RADIOLOGIE MEDICALE

Techniques de Manipulations



Incidences Examens Radiologiques Osseux

www.lemanip.com

LE CRANE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

1- 1- Boite crânienne

Elle a une forme ovoïde constituée de 8 os. On distingue la voûte et la base.

La base comprend 3 parties : la partie antérieure la partie moyenne et la partie postérieure.

2- 2- Le massif facial

FRONTAL

- - C'est un os impair et symétrique
- - Il se trouve à la partie antérieure du crâne et domine le massif facial
- - Il est constitué de 2 segments : le segments supérieur qui est vertical et fait partie de la voûte crânienne. L'autre qui est horizontal et forme l'étage antérieur de la base du crâne

On explore les sinus, qui sont des cavités de part et d'autre de la ligne médiane du frontal, elles ne sont pas forcément symétriques et apparaissent à l'age de 18 mois

ETHMOIDE

- - C'est un os impair, médian et symétrique qui appartient à l'étage antérieur et aussi au massif facial
- - Il comprend une lame horizontale qui s'appelle lame criblée et une lame verticale qui s'appelle l'apophyse crista gali. La lame criblée sépare en 2 parties l'apophyse crista gali. L'apophyse crista gali correspond à la faux du cerveau.
- - La lame inférieure est la lame perpendiculaire qui constitue la partie postérieure des fosses nasales.
- - Il existe 2 masses latérales. La face interne des ces masses fait partie des fosses nasales. Dans

www.lemanip.com

ces masses se trouvent les cornées et des cavités, les cellules ethmoïdales

SPHENOIDE

- - C'est un impair, médian et symétrique
- - Il forme l'étage moyen de la base du crâne
- - Il comprend le corps : de là partent les petites ailes, les grandes ailes et l'apophyse ptérygoïde. Il est creux donc plein d'air et forme le sinus sphénoïdal
- - Les petites ailes se prolongent en dedans par les apophyses clinoïdes antérieures. En arrière on a la gouttière optique qui continue de chaque coté par les trous optiques. La selle turcique se trouve en arrière des gouttières optiques. Elle est limitée en avant par le tubercule de la selle et en arrière par le départ de la lame quadrilatère ou clivus
- - La face inférieure du corps est la partie la plus postérieure des fosses nasales

OCCIPITAL

- - Il est impair, symétrique et médian, il appartient à l'étage postérieur de la base du crâne et à la partie postérieure de la voûte du crâne
- - Il est divisé en 3 parties : en avant le corps (ou apophyse basilaire), après les masse latérales avec leur face inférieure articulaire : les condyles occipitaux où s'articule l'atlas
- - L'écaille est postérieure. Sur la face interne on a la protubérance occipitale interne, délimitant le trou occipital qui contient le bulbe rachidien, les artères vertébrales et les plexus veineux.

PARIETAL

- - C'est un os pair qui appartient à la voûte

TEMPORAL

- - C'est un os pair qui appartient à l'étage moyen de la base du crâne, à la voûte du crâne et à l'étage postérieure de la base

www.lemanip.com

- Il est formé de l'écaille, du rocher et de l'os tympanique

MAXILLAIRE SUPERIEUR

- C'est un os pair et symétrique
- Il supporte l'arcade dentaire supérieure en haut
- Il est creusé d'une énorme cavité, le sinus maxillaire

MAXILLAIRE INFERIEUR

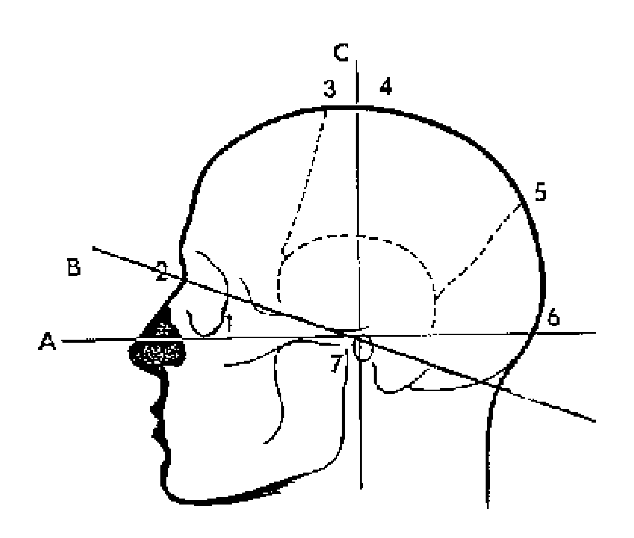
- La branche montante présente 2 apophyses en avant l'apophyse coronoïde et en arrière le condyle qui s 'articule avec la cavité glénoïde du temporal

II – PRINCIPE D'EXPLORATION RADIOLOGIQUE DU CRANE

Les lignes : OM : Ligne orbito-méatale (Ligne passant par l'orbite et le conduit auditif externe (ou ligne basale de Reed)

Ligne horizontale allemande ou anthropologique de base : Elle relie le bord inférieur de l'orbite et le bord supérieur du CAE

Ligne bi-auriculaire : relie les 2 CAE



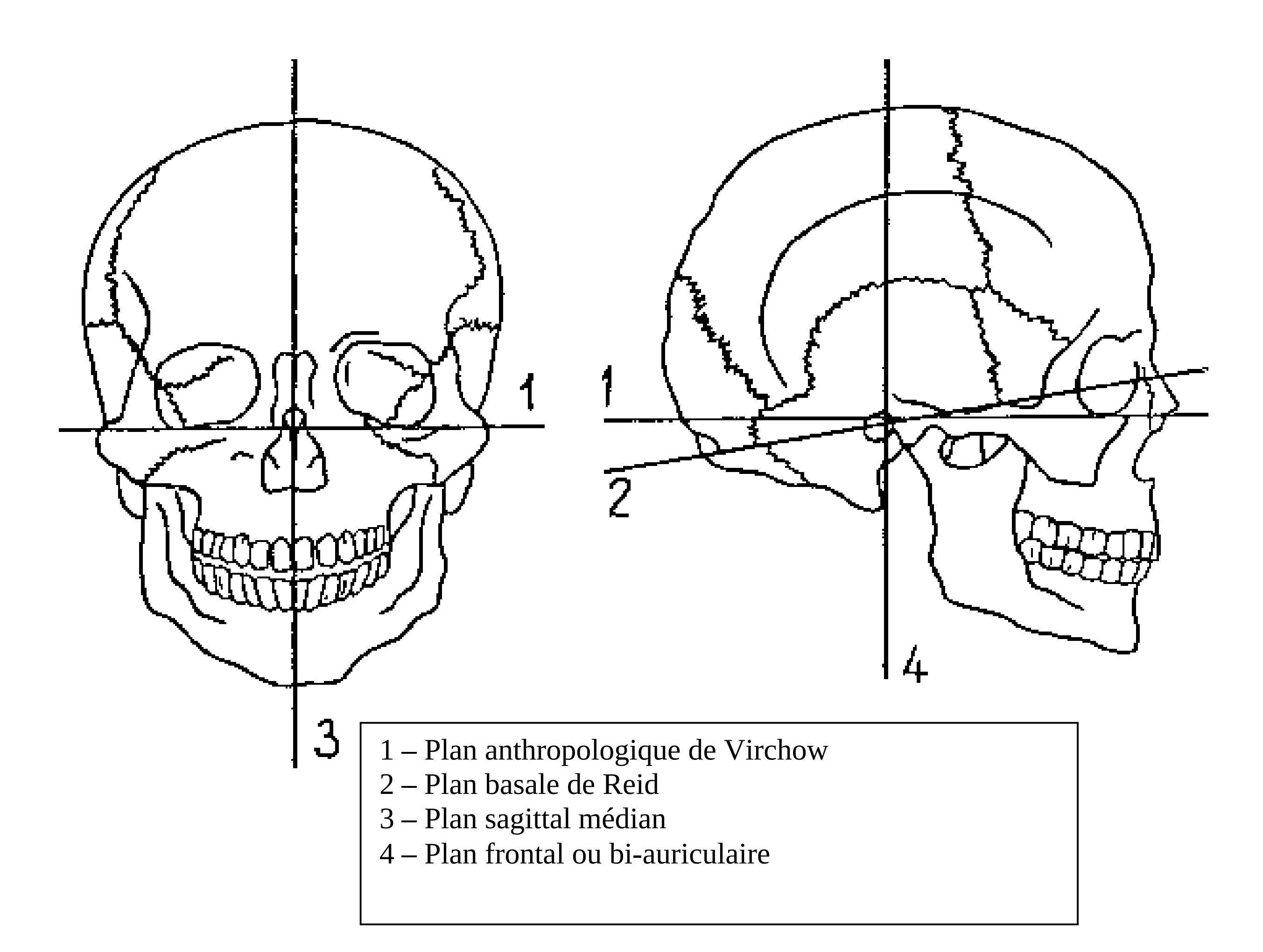
1 – Bord inférieur de l'orbite
2 – Nasion
3 – Bregma
4 – Vertex
5 – Lambda
6 – Inion
7 – CAE
A – Ligne horizontale allemande
B – Ligne OM
C – Ligne auriculaire verticale

Les plans : Sagittal médian : plan S
Orbito-méatal

www.lemanip.com

Frontal ou bi-auriculaire passant par les 2 CAE et perpendiculaire au plan de Virchow

Virchow : passe par les 2 CAE et par le bord inférieur de l'orbite



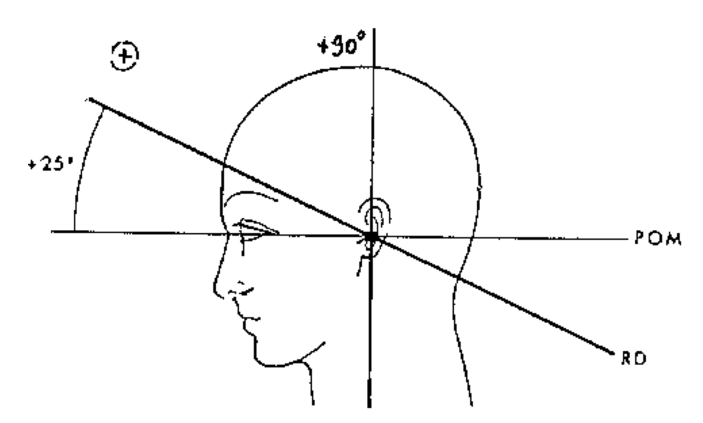
1 – Plan anthropologique de Virchow
2 – Plan basale de Reid
3 – Plan sagittal médian
4 – Plan frontal ou bi-auriculaire

Réalisation d'une incidence : Pour réaliser une incidence du crâne on doit avoir 2 points cutanés, et une cotation angulaire.

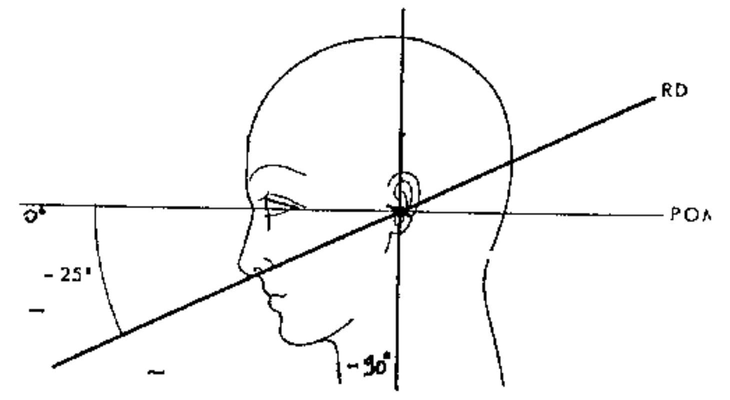
- On doit avoir au moins 1 point cutané situé sur le cuir chevelu.
- L'angulation est donnée par rapport au plan OM et S.

Lorsque l'angle formé par le rayon directeur est ouvert en avant et en haut : alors on dit qu'il est positif.

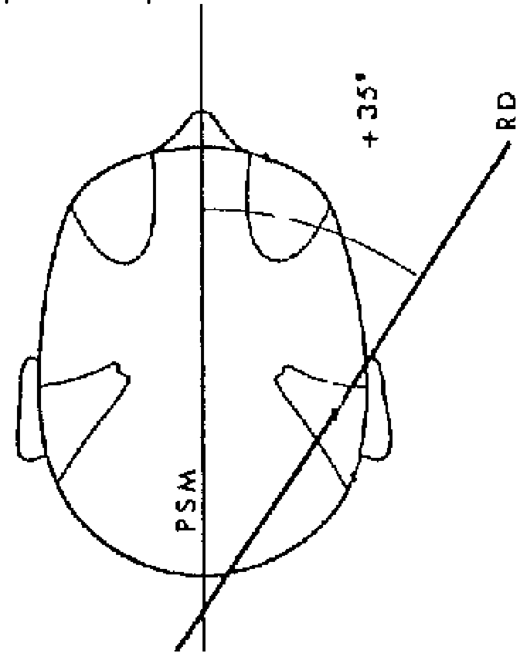
www.lemanip.com



S'il est ouvert en avant et en bas, on dit qu'il est négatif.

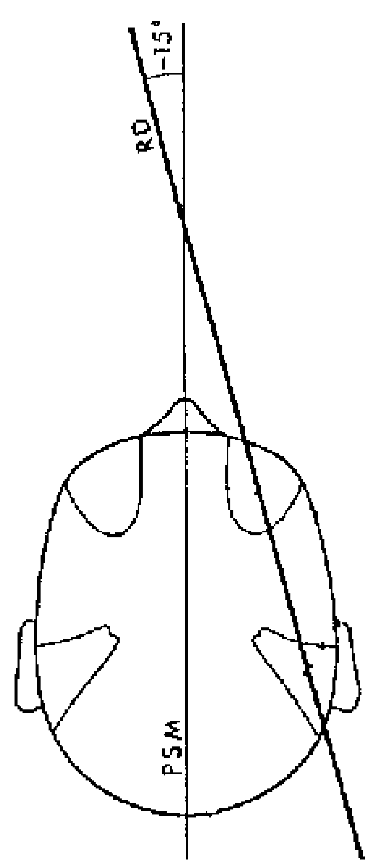


Par rapport au plan S, quelque soit le sens de cheminement du rayon directeur, si l'angle formé par S et le rayon directeur est ouvert en avant et du coté de la structure radiographiée, on dit que S est positif.



S'il est ouvert en avant et du coté opposé, on dit qu'il est négatif.

www.lemanip.com



III – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

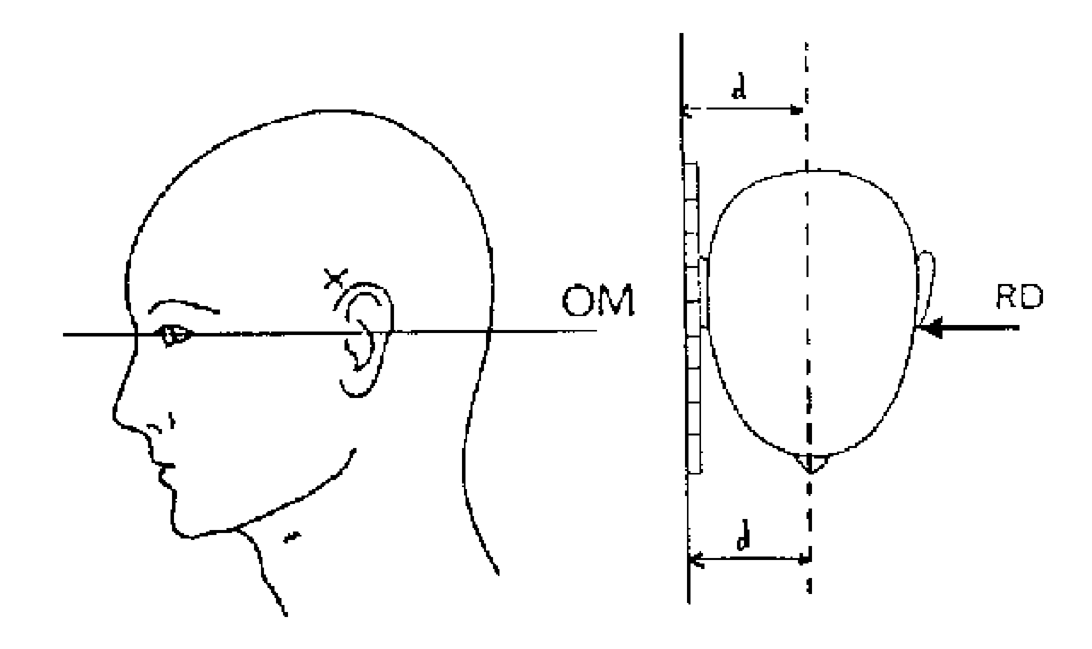
- On utilise le petit ou le grand foyer
- DFF 1m
- On travaille à la table, au Potter
- Constantes : 65kV, en cellule centrale
- Cotation : Z=16 pour 3 incidences et Z=28 pour 4 incidences et plus

IV – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL

- Le patient est assis ou debout
- Il est en appui auriculo-temporal droit ou gauche
- Le plan S est parallèle au film (la distance nasion/film et inion/film est égale)
- Le plan OM est horizontal

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré 3 cm au dessus du CAE dans le plan frontal bi-auriculaire et perpendiculaire à la cassette

VARIANTE

- - En pro cubitus avec rotation de la tête
- - Le peut être assis avec rotation de la tête
- - On peut faire un profil en décubitus dorsal avec un rayon directeur horizontal et si possible une cassette grille
- - En décubitus latéral

CRITERES DE REUSSITE

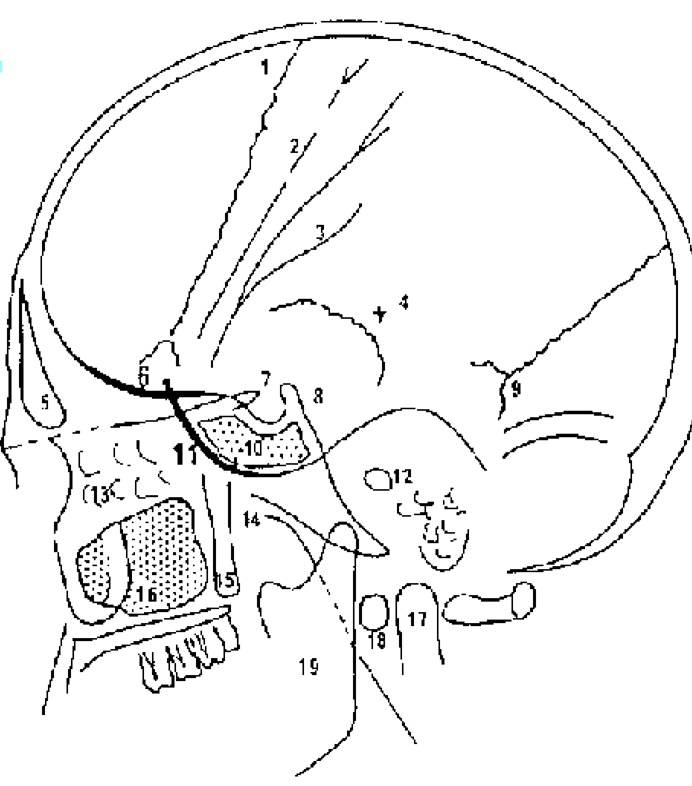
- - On doit voir l'ensemble du crâne
- - On doit superposer les structures paires et symétriques
- - Superposition du toit des orbites
- - Superposition des CAE
- - Superposition des branches montantes du maxillaire
- - Superposition des grandes ailes du sphénoïde
- - Superposition des apophyses clinoïdes antérieures et postérieure

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

- - Les profils droit et gauches donnent des images superposables (on réalisera le profil du coté du trauma)



1 – suture coronale
2 – Sinus sphénoïdal de Bréchet
3 – Artère méningée moyenne
4 – Epiphyse
5 – Sinus frontal
6 – Toit des orbites
7 – Apophyses clinoïdes
8 – Dos de la selle
9 – Suture lambdoïde
10 – Sinus sphénoïdal
11 – Grandes ailes du sphénoïde
12 – CAE
13 – Cellules ethmoïdales
14 – Fosses temporales
15 – Apophyse ptérygoïde
16 – Sinus maxillaire
17 – Odontoïde
18 – Arc antérieure de l'atlas
19 – Maxillaire inférieur

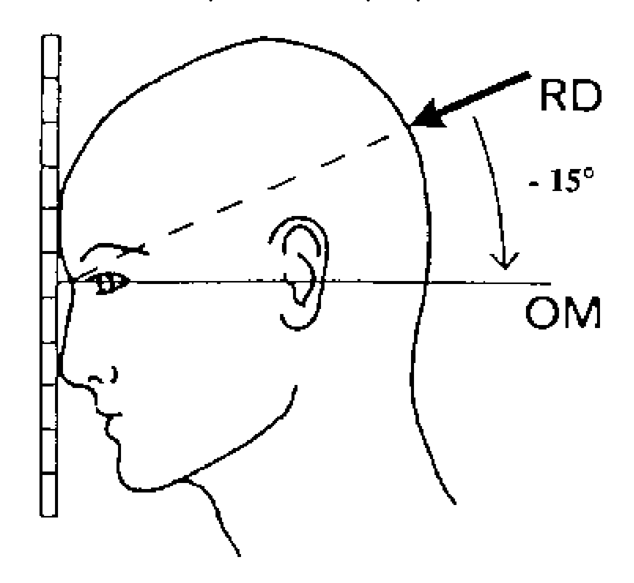
IMAGE NORMALE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

FACE

- Le patient est debout ou assis
- Il est en appui Front-Nez
- Le plan OM est horizontal
- C'est une incidence postéro-antérieure
- Le plan S est perpendiculaire au film



www.lemanip.com

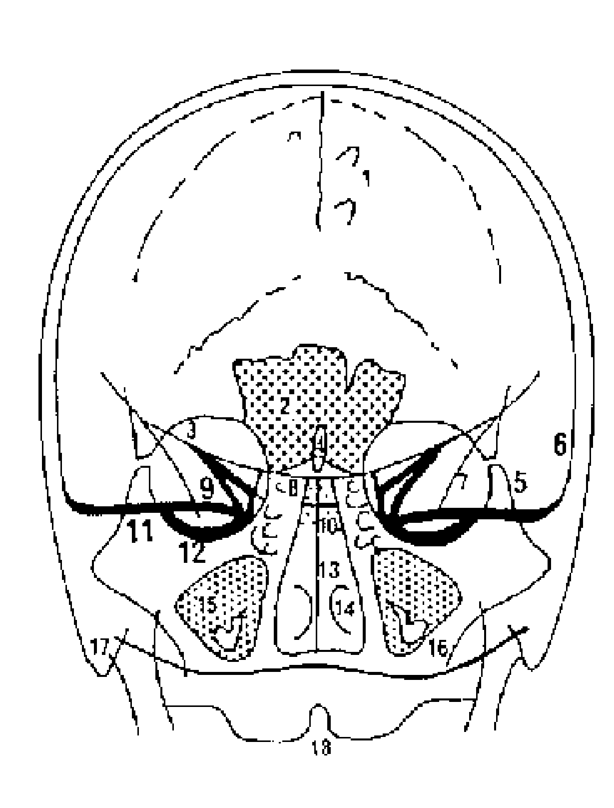
RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré sur le nasion
- - Il est incliné de 15° vers les pieds (l'angle est ouvert en avant et en bas), OM=-15°
- - Centré sur le nasion

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'ensemble du crâne et du massif facial
- - Il doit y avoir équidistance entre l'apophyse orbitaire du malaire et la limite externe des fosses temporales
- - Le bord supérieur des pyramides pétreuses se projettent au 1/3 inférieur des orbites

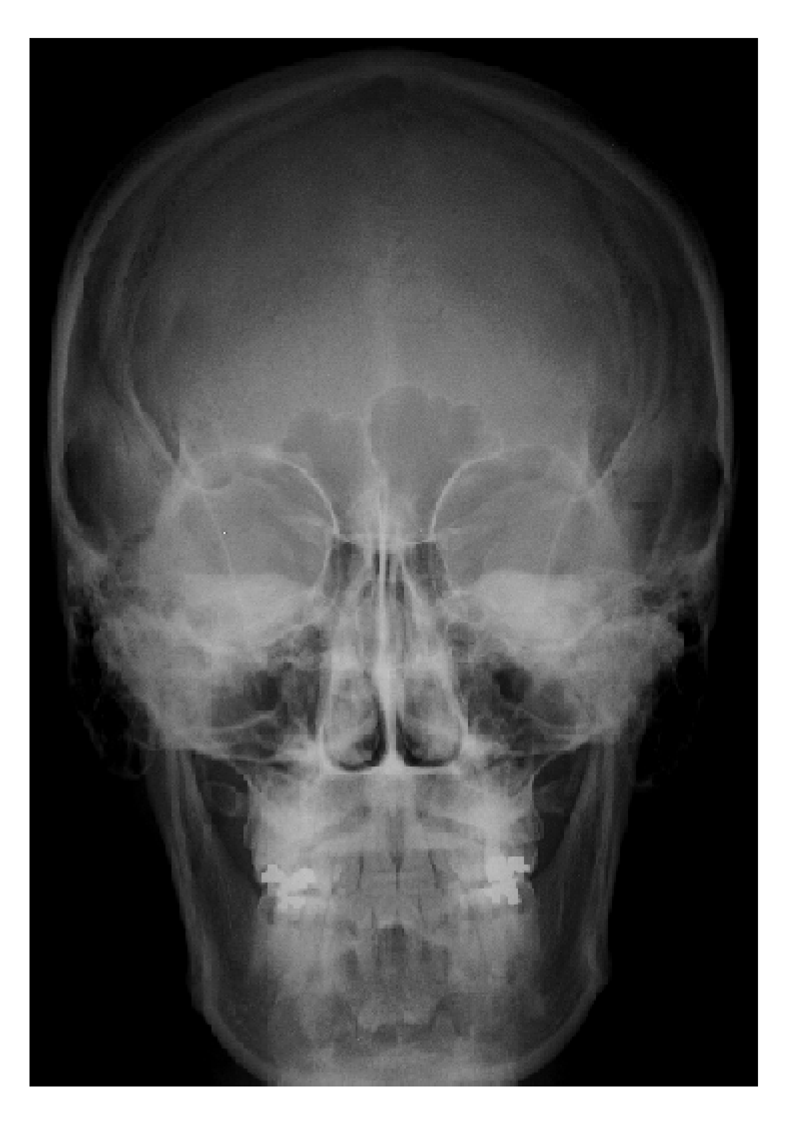
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Fossettes de Pacchioni
2 – Sinus frontaux
3 – Cadre orbitaire
4 - Apophyse Crista Gali
5 – Apophyse orbitaire du malaire
6 – Table interne
7 – Ligne innominée
8 – Cellules ethmoïdales
9 – Fente sphénoïdale
10 – Plancher de la selle turcique
11 – Bord supérieur du rocher
12 – Rebord orbitaire externe
13 – Cloison des fosses nasales
14 – Cornet inférieur
15 – Sinus maxillaire
16 – Trou déchiré postérieur
17 – Mastoïde
18 - Odontoïde

IMAGA NORMALE

www.lemanip.com

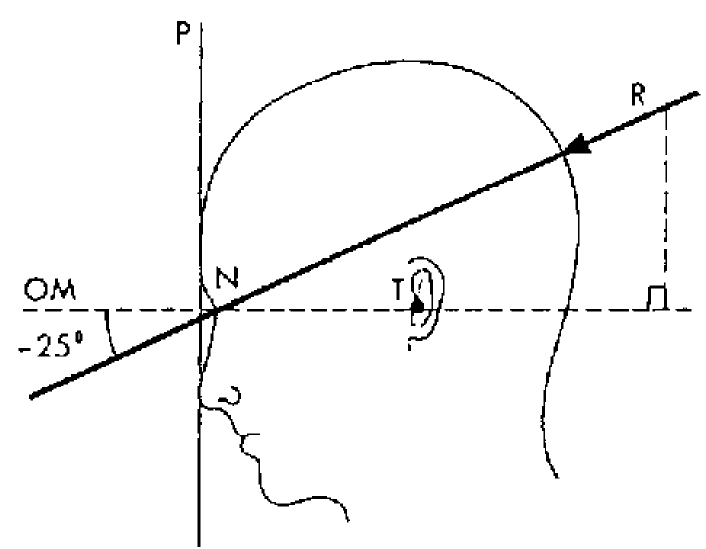


FACE HAUTE

Incidence de CALDWELL'S

- - Même position
- - Le patient est en position postéro-antérieure
- - Le plan OM=-25°
- - Le plan S=0°

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- C'est le même que pour l'autre face

VARIANTE

- On peut réaliser cette incidence en pro cubitus
- Ou en antéro-postérieur, avec le rayon horizontal pour voir des niveaux
- En décubitus dorsal avec un rayon directeur vertical

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'ensemble du crâne
- L'apophyse orbitaire externe du malaire et la limite externe des fosses temporales sont à égale distance des 2 cotés
- Le bord supérieur des rochers est superposé au plancher de l'orbite

INTERET

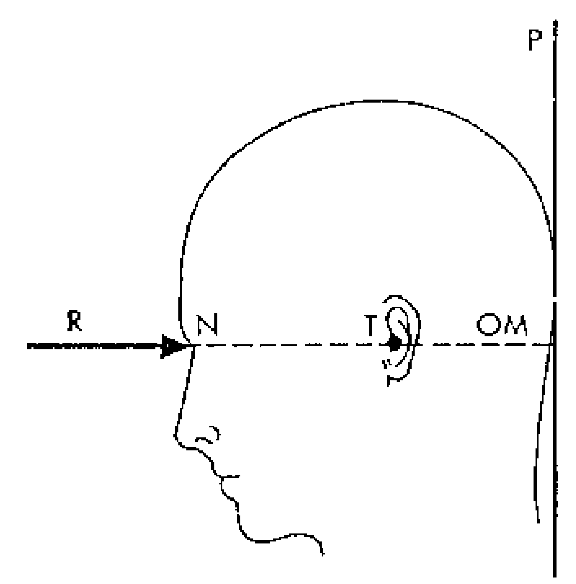
- Voir les orbites, les sinus frontaux et le plancher de la selle

FACE DROITE

Incidence de SCHULLER II

- C'est une incidence antéro-postérieure
- Le patient est en décubitus dorsal
- Le plan OM=0°
- Le plan S=0°

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Et centré sur le nasion

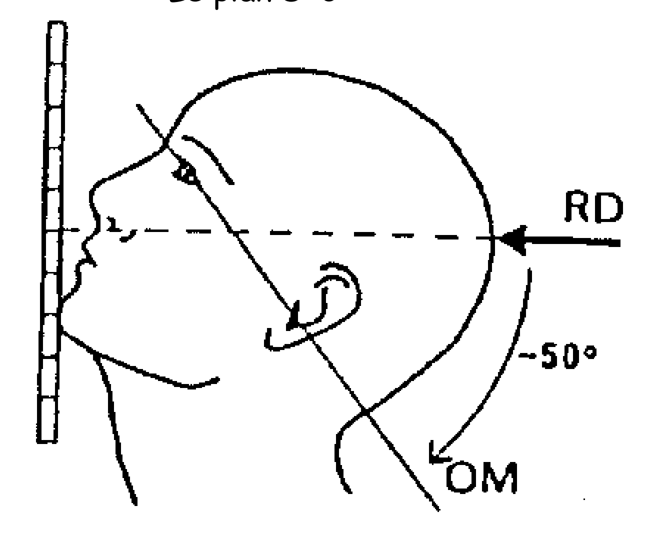
CRITERES DE REUSSITE

- - Les rochers se projettent au centre des orbites

INCIDENCE DE BLONDEAU

Incidence de WATER'S

- - C'est une incidence postéro-antérieure
- - Le patient est assis ou debout
- - En appui menton/nez
- - Le plan OM=-50°
- - Le plan S=0°



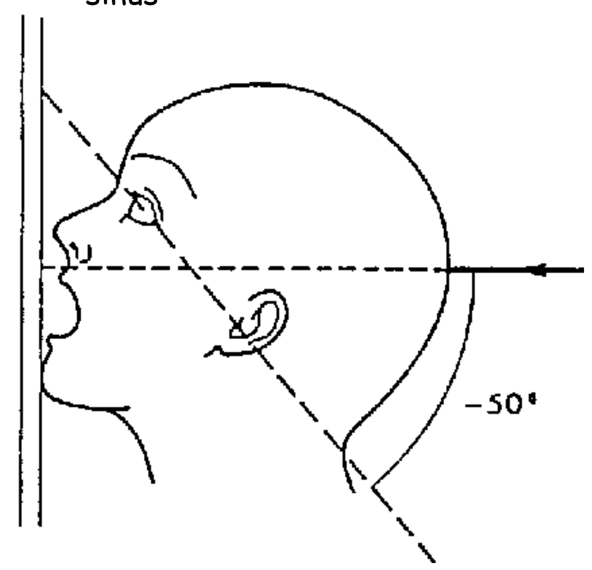
RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal et centré sur l'arcanthion

www.lemanip.com

VARIANTE

- - Incidence de GRASCHEY : le patient ouvre la bouche afin de voir les cellules ethmoïdales et le sinus

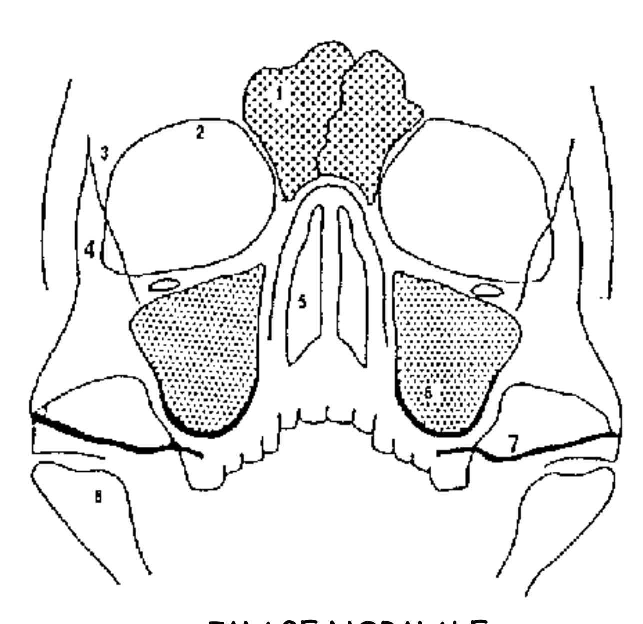


- - En décubitus dorsal

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit avoir l'équidistance latérale
- - Le bord supérieur du rocher se projette en dessous du fond du sinus maxillaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Sinus frontal
2 – Toit des orbites
3 – Apophyse orbitaire externe
4 – Malaire
5 – Fosses nasales
6 – Sinus maxillaire
7 – Rochers
8 – Condyle du maxillaire inférieur

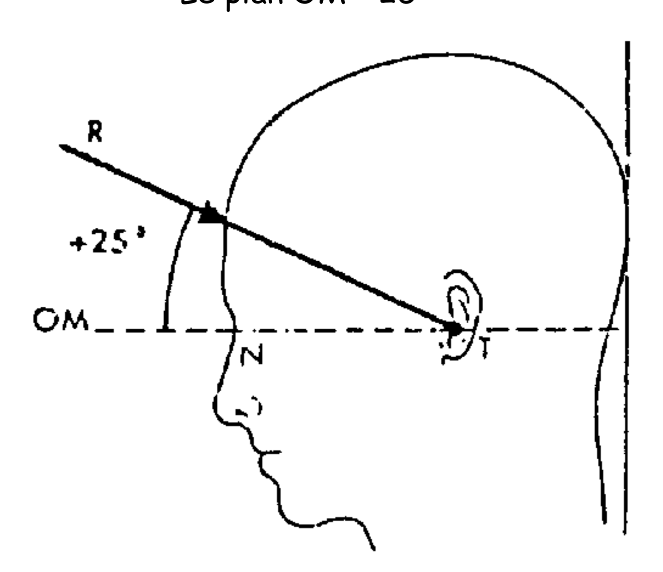
IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



FRONTO-SOUS-OCCIPITALE F.S.O.
Incidence de WORMS et BRETTON

- Le patient est en position antéro-postérieure
- Il est assis ou en décubitus dorsal
- Le plan S=0°
- Le plan OM=+25°



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au milieu de la ligne bi-auriculaire

www.lemanip.com

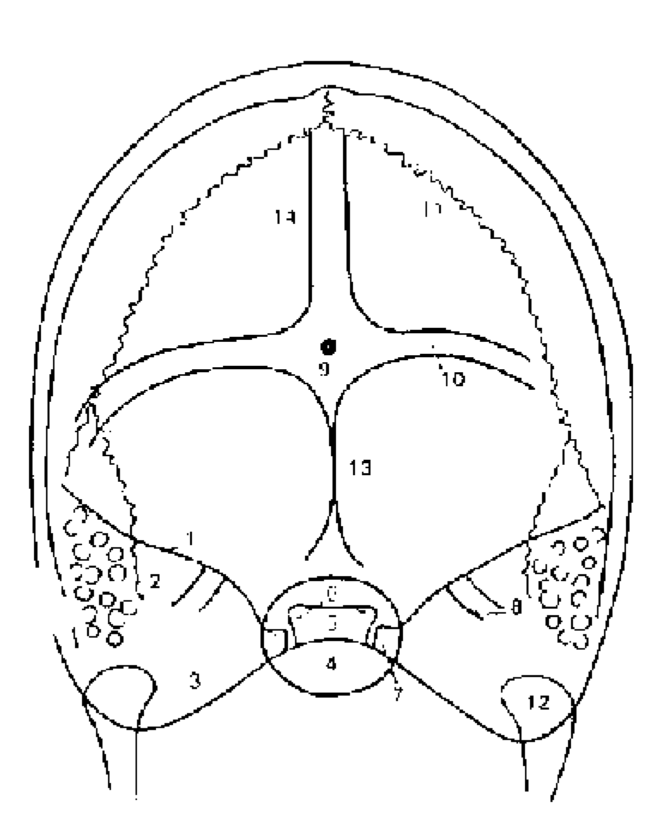
VARIANTE

- On peut utiliser des cales
- En neuroradiologie on peut faire avec un angle de 30° afin de voir l'arc postérieur de l'atlas dans le trou occipital

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'ensemble de la voûte et de la base du crâne
- On doit avoir une symétrie parfaite des structures paires et symétriques (structures de l'oreille interne)
- La lame quadrilatère, les apophyses clinoïdes postérieures, le dos de la selle turcique se projettent dans la lumière du trou occipital

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Bord supérieur du rocher
2 – Apophyse mastoïde et cellules mastoïdienne
3 – Fosse temporale
4 – Trou occipital
5 – Lame quadrilatère
6 – Apophyses clinoïdes postérieures
7 – Apophyses clinoïdes antérieures
8 – CAI
9 – Protubérance occipitale interne
10 – Gouttière du sinus latéral
11 – Suture lambdoïde
12 – Condyle du maxillaire inférieur
13 – Crête occipitale interne
14 – Sinus longitudinal supérieur

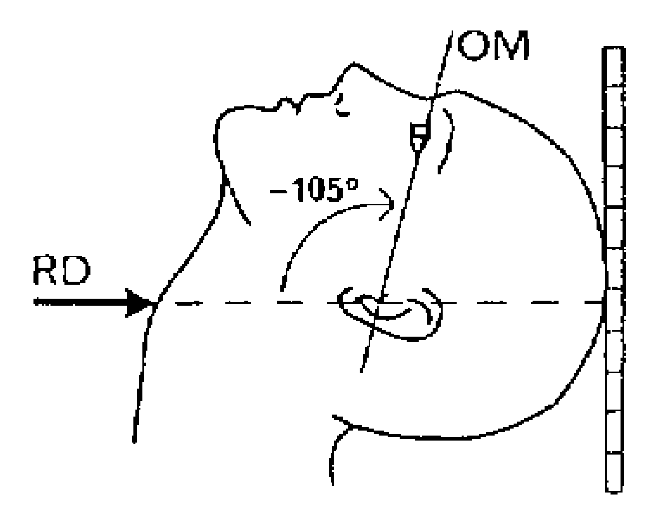
INCIDENCE AXIALE DE HIRTZ

Incidence de la base du crâne

- le patient est assis

www.lemanip.com

- - la tête est défléchie et prend appui par le vertex
- - C'est une incidence axiale
- - Le plan S est perpendiculaire au film
- - La symphyse mentonnière est au niveau des sinus frontaux
- - Le plan OM=-105°



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal et centré sur la ligne bi-auriculaire

VARIANTE

- - On peut la réaliser avec un rayon descendant
- - En décubitus dorsal avec un coussin sou les épaules
- - Subaxiale : OM=-90°
- - Hyper axiale : OM=-120°, le rayon directeur est centré au milieu de la ligne joignant les go nions

CRITERES DE REUSSITE

- - Axiale : On doit voir l'ensemble de la base du crâne, les condyles maxillaires sont à égale distance de la paroi externe du crâne, la symphyse mentonnière se projette sur les sinus frontaux
- - Subaxiale : L'arc mandibulaire se projette sur la moitié antérieure des cellules ethmoïdales
- - Hyper axiale : La symphyse mentonnière se projette en avant des sinus frontaux

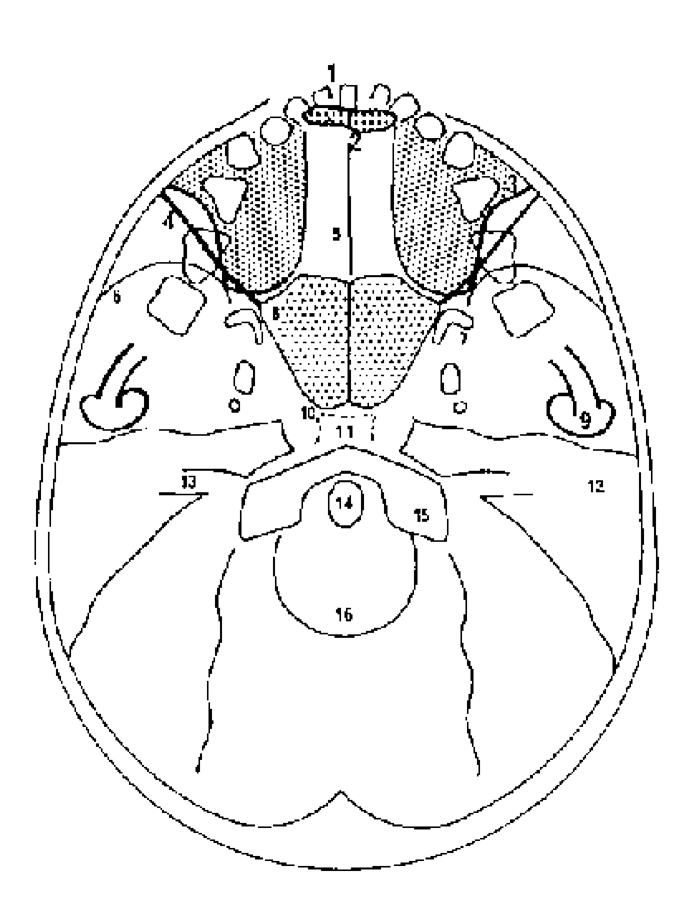
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

INTERET

- On doit voir la parois antérieure et postérieure des sinus frontaux

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Arc mandibulaire
2 – Sinus frontal
3 – Sinus maxillaire
4 – Cadre orbitaire
5 – Ethmoïde
6 – Petites ailes du sphénoïde
7 – Ptérygoïde
8 – Sinus sphénoïdal
9 – Articulation temporo-maxillaire
10 – Projection du cavum
11 – Projection de la selle turcique
12 – Rocher
13 – CAI
14 – Odontoïde
15 – Arc antérieur de l'atlas
16 – Trou occipital

LA PYRAMIDE NASALE

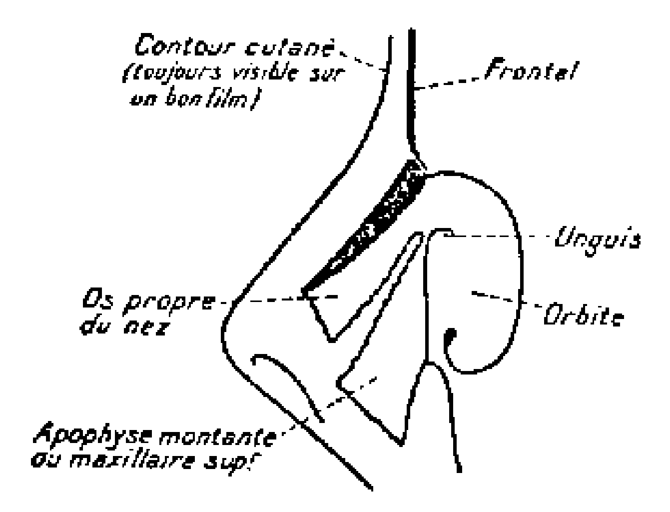
I – RAPPELS ANATOMIQUES

Elle est formée de 3 parties :

- la pyramide
- les fosses nasales
- les sinus

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



LA PYRAMIDE : Elle est formée de 3 parties :

- La partie supérieure : C'est la racine du nez. Elle est osseuse. Elle est formée de 2 lames osseuses qui sont appelées : os propres du nez qui sont soudées de chaque coté aux apophyses montantes du maxillaire supérieur.
- La partie moyenne est cartilagineuse et fixe
- La partie inférieure est cartilagineuse mais mobile

LE VOMER : C'est la voûte palatine.

LES SINUS : Viennent s'ajouter des canaux :

- Canal lacrymo-nasal (étage inférieur)
- Méat des sinus maxillaires (étage moyen)
- Canal fronto-nasal (étage moyen)
- Cellules ethmoïdales (étage moyen)
- Canal sphéno-palatin (étage supérieur)

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- On travaille en direct ou au Potter
- On prend un couple écran/film adapté à l'imagerie fine (écrans lents et films à grains fins)
- DFF 1 m
- Cotation : Z=16 pour 3 incidences et Z=28 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

www.lemanip.com

On doit d'abord faire un crâne de FACE OM=-15°, une vue verticale et une vue de profil

PYRAMIDE NASALE DE FACE

INTERET

- Permet de voir une déviation de la cloison

PYRAMIDE NASALE DE PROFIL

- Le patient est assis
- Le plan S est parallèle au plan du film

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au dessus de l'aile du nez

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir les os propres et les parties molles bien visible
- On doit voir le contour cutané
- On doit avoir superposition des apophyses orbitaires du frontal

VARIANTE

- On peut utiliser un film dentaire posé contre le nez

INTERET

- C'est une exploration des parties molles du nez et l'auvent nasal

PYRAMIDE NASALE VUE VERTICALE
Incidence de GOSSEREZ et TREHEUX

- C'est une incidence postéro-antérieure
- Il est assis ou debout
- La tête est très défléchie
- Il est en appui par le menton
- Le plan OM=-70°
- Le plan S=0°

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur l'acanthion
- Il est parallèle à l'arête du nez

VARIANTE

- On peut la réaliser en antéro-postérieur pour créer un agrandissement



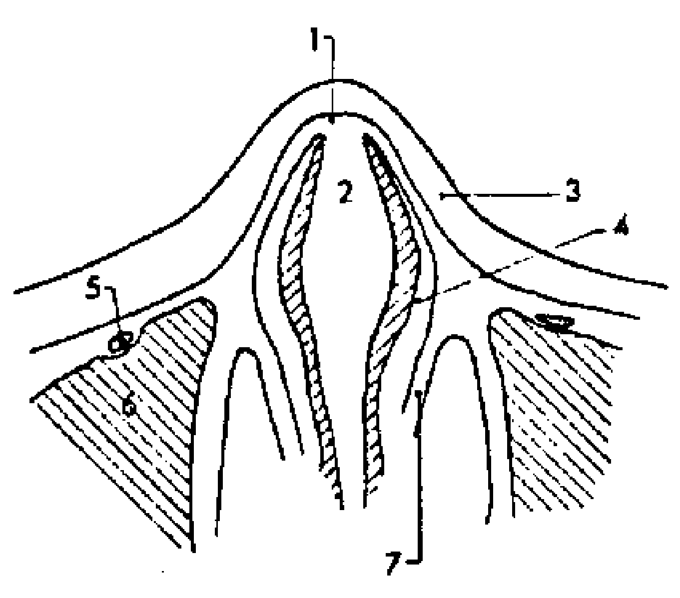
CRITERES DE REUSSITE

- Le auvent nasal est vue au travers de la voûte crânienne frontale
- On doit avoir une symétrie des apophyses orbitaires externes avec la paroi latérale du crâne

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

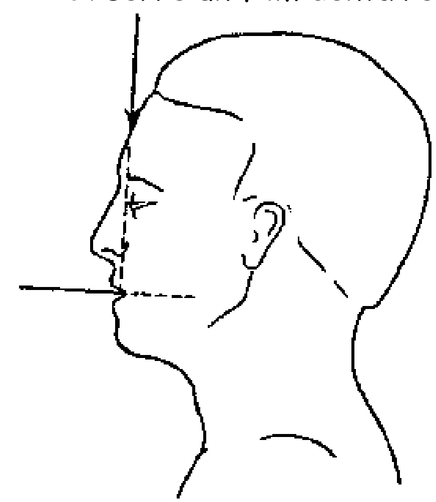
1 – Os propre du nez
2 – Cloison nasale
3 – Parties molles
4 – Muqueuse nasale
5 – Canal sous-orbitaire
6 – Sinus maxillaire
7 – Cornet inférieur

www.lemanip.com



VERTICALE DE FACE

- - Le patient est assis
- - Il serre un film dentaire entre les dents



RAYON DIRECTEUR

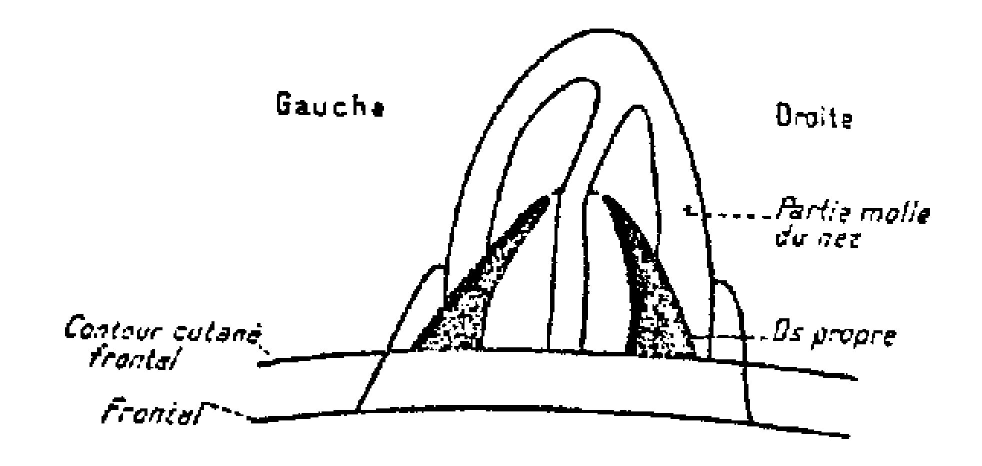
- - Il est tangentiel au front
- - Il est perpendiculaire au plan du film
- - Il passe par l'angle interne l'orbite
- - Il passe par les incisives supérieures

CRITERES DE REUSSITE

- - Les os propres du nez sont en vue verticale sur le film
- - On doit voir les parties molles

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com



LES MAXILLAIRES

I – RAPPELS ANATOMIQUES

- - Maxillaire inférieur : Il a une face antérieure et une face postérieure. Le corps est convexe en avant et au milieu se trouve la symphyse mentonnière. L'arcade dentaire inférieure est le bord supérieur du corps du maxillaire inférieur. Ce corps est constitué en arrière par 2 branches montantes qui se terminent en arrière par une surface articulaire : le condyle qui s'articule avec la cavité glénoïde du temporal. En avant l'apophyse coronoïde (ou coroné) sert de crête d'insertion au muscle temporal. L'angle maxillaire s'appelle le Gon ion
- - Le maxillaire supérieur : C'est un os pair et symétrique. Il est creusé d'une cavité : le sinus maxillaire. Il est limité en haut et en avant par le plancher orbitaire, en dedans par l'échancrure nasale, en avant et en dehors par le bord malaire, en bas et en dedans par l'apophyse palatine, en bas et en dehors par l'arcade dentaire supérieure (creusée d'alvéoles).
- - L'arcade dentaire supérieure et inférieure : Elle est revêtue d'une muqueuse : la gencive qui entoure les dents. Chaque dent est divisée en 3 parties : la racine, le collet et la couronne. Les dents sont creusées d'une cavité creuse centrale : la cavité pulpaire.
- - Les glandes salivaires : Elles sont chaque cotés de la cavité buccale, il y a 3 glandes salivaires qui sont, d'avant en arrière : la parotide, la sous-maxillaire et la sub-linguale.

www.lemanip.com

- La parotide : C'est la plus volumineuse. Elle se trouve en arrière de la branche montante du maxillaire inférieur, au dessus du CAE et en avant de la mastoïde. Le canal excréteur est le canal de Sténon qui mesure 4 cm de long et 3 mm de diamètre. Il s'ouvre dans la bouche sur la face interne de la joue en regard du collet de la 1ère ou de la 2ème molaire supérieure.
- La sous-maxillaire : Elle se situe entre la face interne du maxillaire inférieur et la face externe de la langue. Le canal excréteur est le canal de Whanton qui mesure 4 à 5 cm de long et 2 à 3 mm de diamètre. Il s'ouvre le long de l'insertion du frein de la langue
- La sub-linguale : Elle se trouve dans le plancher buccal sous la langue de chaque coté du frein. Le canal excréteur est le canal de Whalter.

II – INCIDENCES FONDAMENTALES

On réalise des vues d'ensemble, des faces, des profils et parfois on complète l'exploration par des incidences spécifiques.

Vues s'ensemble :

- Face droite OM=0°
- F.S.O.

Ces incidences permettent de dégager le maxillaire inférieur de toute superposition faciale. Seule la région médiane est masquée par le rachis cervical.

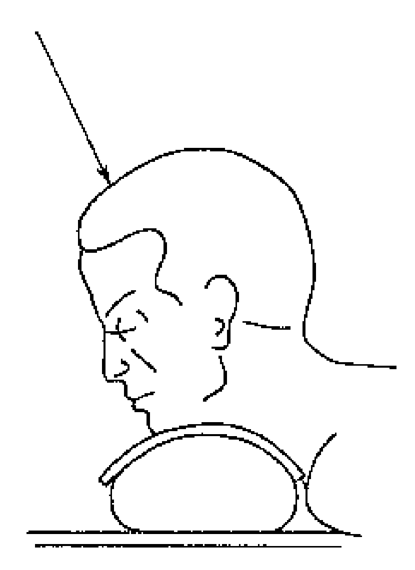
Vues verticales :

- Hirtz
- Incidence du plat à barbe
- Incidence de Chaumet

INCIDENCE DE CHAUMET

- On utilise un cassette courbe
- Le patient est en pro cubitus
- Le haut du thorax est surélevé par des oreillers
- Le tête est en demi-flexion
- Le menton et la face antérieure du cou repose sur la cassette

www.lemanip.com

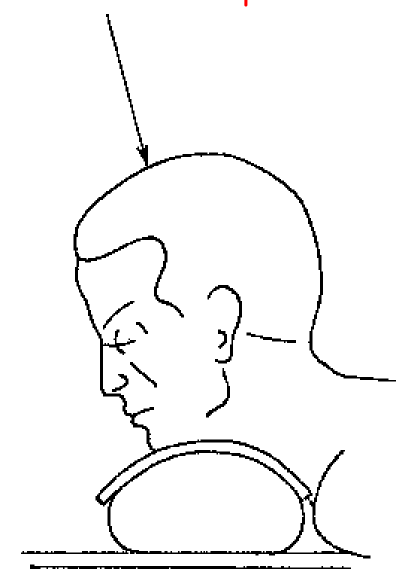


RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au milieu de la ligne joignant les 2 gonions
- Il est parallèle au plan de la face

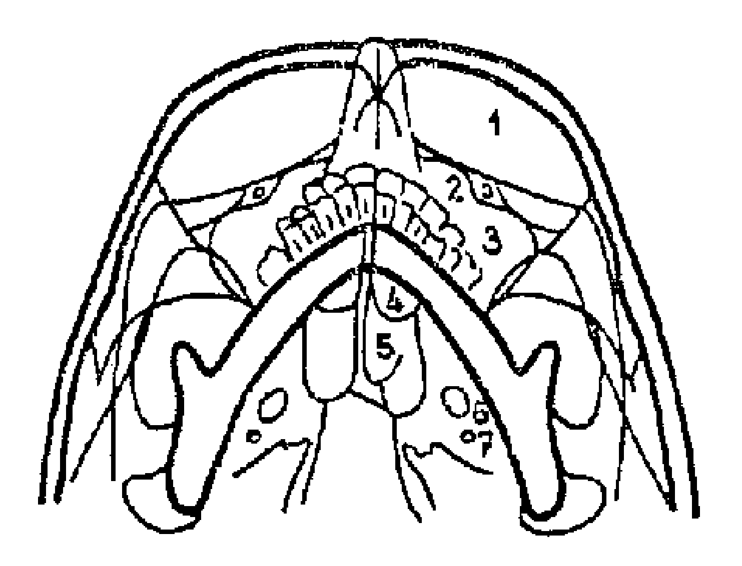
VARIANTE

- Incidence du plat à barbe



1 – Orbite
2 – Trou sous-orbitaire
3 – Sinus maxillaire
4 – Cellules ethmoïdale
5 – Sinus sphénoïdal
6 – Trou ovale
7 – Trou petit rond

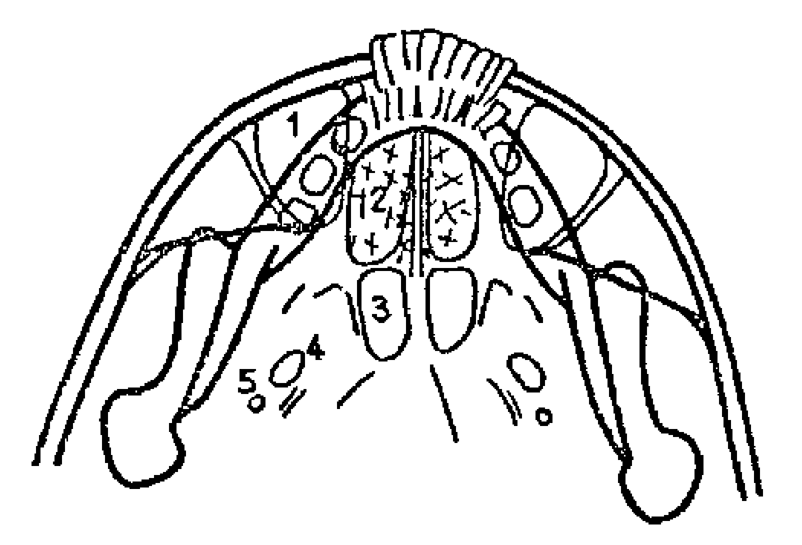
www.lemanip.com



CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir le maxillaire inférieur dans sa totalité
- La symphyse mentonnière doit être bien visible au travers des cellules ethmoïdales

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Sinus maxillaire
2 – Cellules ethmoïdales
3 – Sinus sphénoïdal
4 – Trou ovale
5 – Trou petit rond

Vues de profil :

- Crâne de profil centré au milieu du plan occlusif

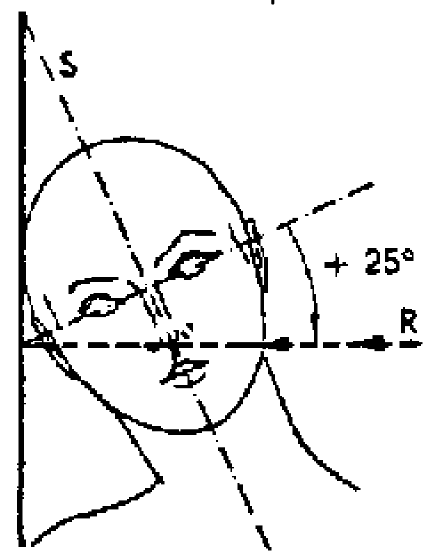
Vues unilatérales :

MAXILLAIRE DEFILE

- Le patient est assis ou debout

www.lemanip.com

- - L'épaule du coté à radiographier est contre le plan d'appui
- - Le plan S est parallèle au plan du film
- - Déflexion de la tête de façon à avoir le plan occlusif horizontal
- - Inclinaison du plan S=25°

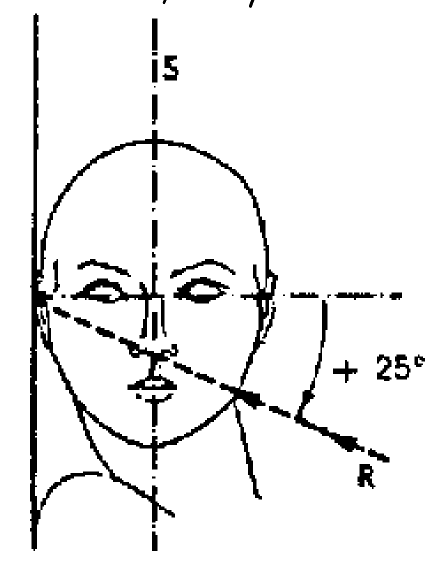


RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal
- - Et centré 1 cm en dessous de la branche horizontale du coté opposé

VARIANTE

- - Le patient est en appui auriculaire, le plan S est parallèle au plan du film, le plan occlusif est horizontal, le rayon directeur est ascendant de 25°

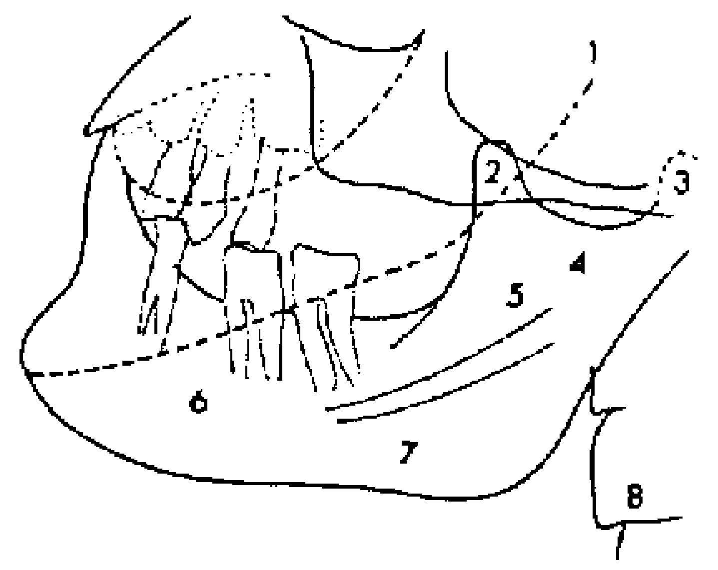


CRITERE DE REUSSITE

www.lemanip.com

- - On doit avoir l'hémi-machoire exploitable dans sa totalité

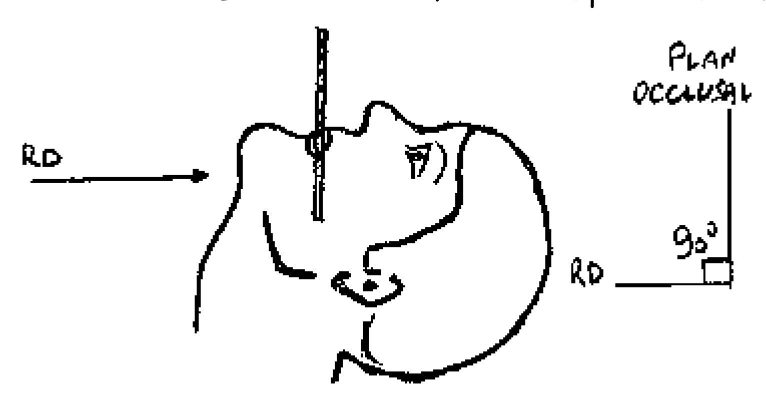
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Apophyse zygomatique
2 – Apophyse coronoïde
3 – Condyle
4 – Echancrure sigmoïde
5 – Branche montante
6 – Branche horizontale
7 – Canal dentaire inférieur
8 – Rachis cervical

INCIDENCE DE LA SYMPHYSE MENTONNIERE

- - On utilise un film sans écran mordu dans la bouche
- - La tête est défléchie en position de Hirtz



RAYON DIRECTEUR

- - Il est perpendiculaire au plan du film
- - Il est centré au milieu de la région sous-maxillaire

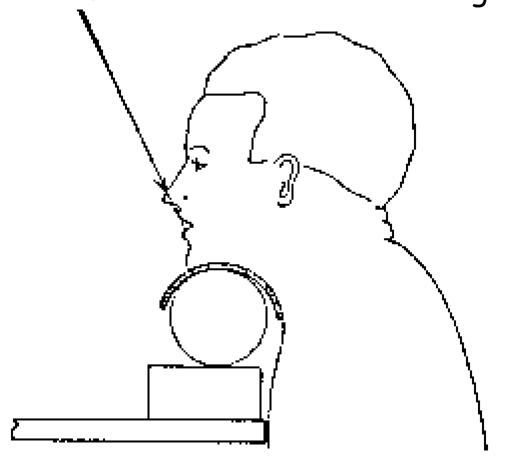
CRITERES DE REUSSITE

- - L'arc mandibulaire inférieur doit être visible jusqu'à la 1ère molaire

INCIDENCE DE BRETTON

www.lemanip.com

- - On met un film courbe en position sous-maxillaire
- - Le patient est assis devant la table
- - La tête est en déflexion modérée
- - Le maxillaire inférieur repose sur un film courbe
- - La bouche est ouverte en grand



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré en dedans de la symphyse mentonnière
- - Il est descendant de 30 à 40° par rapport au plan frontal

CRITERES DE REUSSITE

- - Ce sont les mêmes que pour l'incidence de la symphyse mentonnière

INTERET

- - Surtout pour la recherche de lithiases salivaires

ORTHOPANTOMOGRAPHIE MAXILLO-FACIALE

- - Le patient doit enlever tous les bijoux (boucles d'oreilles, chaînes, collier…)
- - Il doit être bien immobile
- - Le plan occlusif doit être bien horizontal
- - Les incisives supérieures et inférieure doivent être en contact

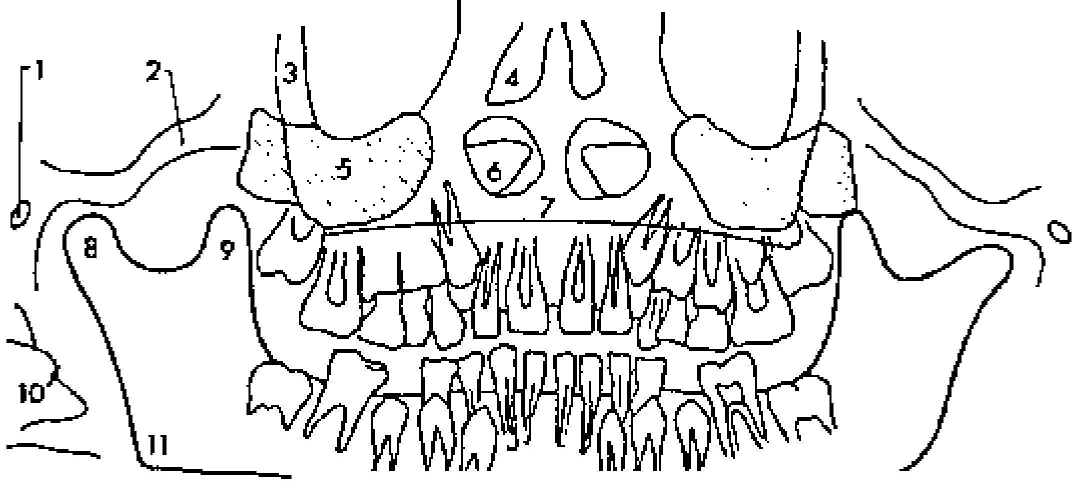
CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir toutes les dents

www.lemanip.com

- On doit voir les A.T.M.
- On doit voir la partie osseuse des maxillaires

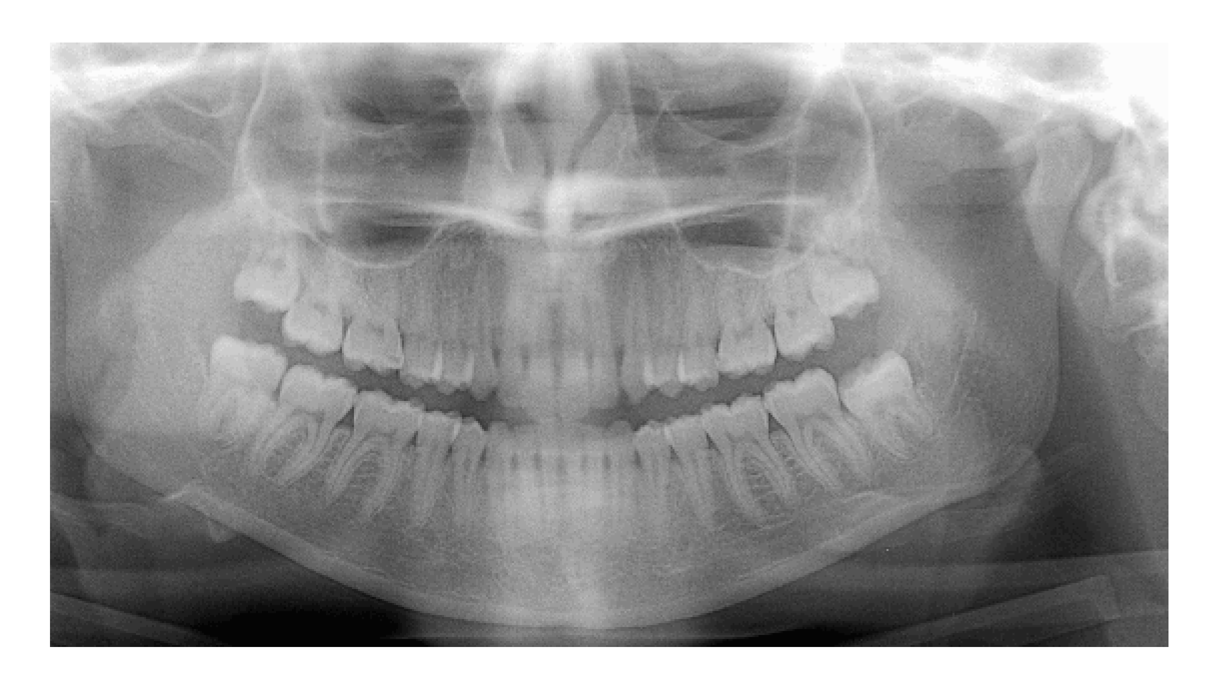
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Conduit auditif externe
2 – Arcade zygomatique
3 – Apophyse orbitaire
4 – Fosse nasale
5 – Sinus maxillaire
6 – Cornet inférieur
7 – Palais osseux
8 – Condyle maxillaire
9 – Apophyse coronoïde
10 – Rachis cervical
11 - Gonion

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



LES ARTICULATIONS TEMPORO-MANDIBULAIRES

L'exploration est fréquente et difficile à réaliser. Elle permet de mettre en évidence une fracture du condyle, d'analyser précisément les modifications de l'interligne et les troubles de la mobilité. Elle permet de révéler les différentes atteintes articulaires traduites parfois que par une petite douleur uni ou bilatérale au niveau du massif facial, temporales ou articulaires.

I – RAPPELS ANATOMIQUES

En occlusion centrique (bouche fermée, surface dentaire au contact), le condyle mandibulaire est bien centré au niveau de la cavité glénoïde du temporal.

En ouverture maximale de la bouche, le condyle est alors à l'aplomb du condyle temporal.

En état de repos (occlusion physiologique), les rapports changent parfois énormément.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- On utilise un gros ou un petit foyer
- On peut travailler à la suspension plafonniere ou à la table
- On peut utiliser des cônes

www.lemanip.com

- - On fera des tomographies ou un scanner et un panoramique dentaire

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

Vues d'ensemble :

- - Face droite OM=0°
- - Blondeau
- - F.S.O.
- - Hirtz

FACE DROITE

INTERET

- - Elle permet d'explorer le versant supérieur de l'interligne à travers les rochers à condition d'utiliser des constantes adaptées

BLONDEAU

INTERET

- - Permet d'explorer le versant antéro-supérieur de l'interligne

F.S.O.

INTERET

- - Permet l'exploration du versant postéro-supérieur

HIRTZ

INTERET

- - Permet d'avoir une vue d'ensemble de l'ATM, et permet de visualiser le grand axe du condyle qui est oblique en avant et en dehors

Vue de profil :

- - Crâne de profil
- - Incidences spécifiques : Schuller modifié

www.lemanip.com

PROFIL DU CRANE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

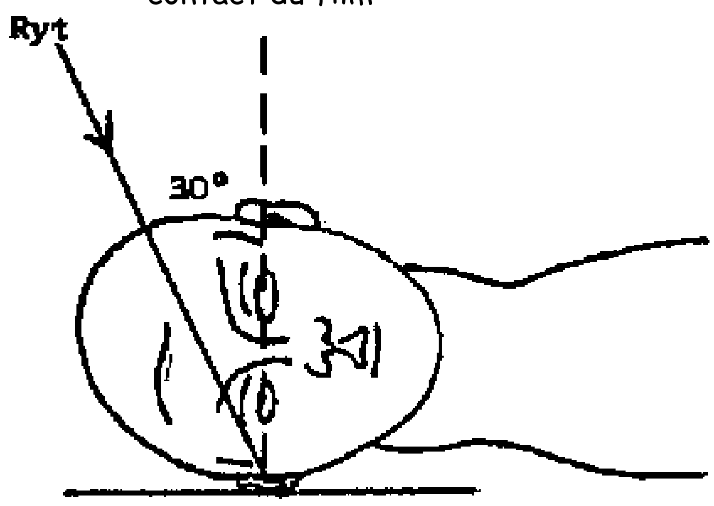
INTERET

- Permet d'avoir une vue globale des ATM superposées

SCHULLER MODIFIE

C'est une vue unilatérale de l'ATM de profil

- Elle est symétrique et donc comparative
- Le crâne est positionné en profil strict
- L'ATM explorée est centrée au milieu et au contact du film



RAYON DIRECTEUR

- Il est incliné de 30° vers les pieds
- Centré sur l'ATM explorée (1 cm en avant et au dessus du CAE)
- OM=-30°
- S=90°

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'ATM
- On doit avoir superposition du CAE et du CAI

VARIANTE

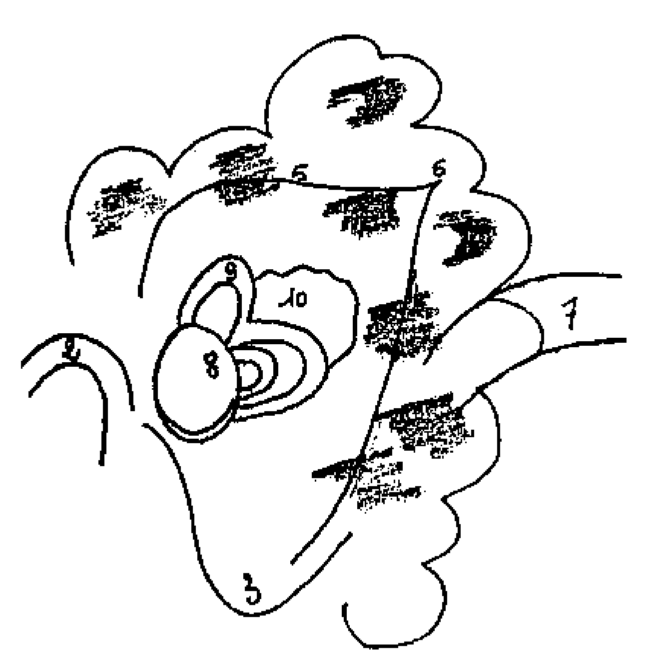
- En dynamique (on réalisera une incidence bouche ouverte puis une bouche fermée)

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Cellules mastoïdiennes
2 – Articulation temporo-maxillaire
3 – Apophyse mastoïde
4 – Limite postérieure du rocher
5 – Limite supérieure du rocher
6 – Angle de Citelli

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



PANORAMIQUE DENTAIRE

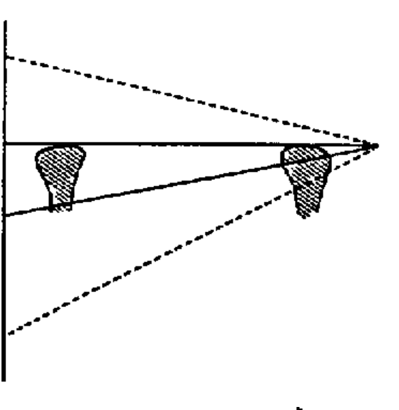
- On le réalise en bouche fermée
- Puis en bouche ouverte

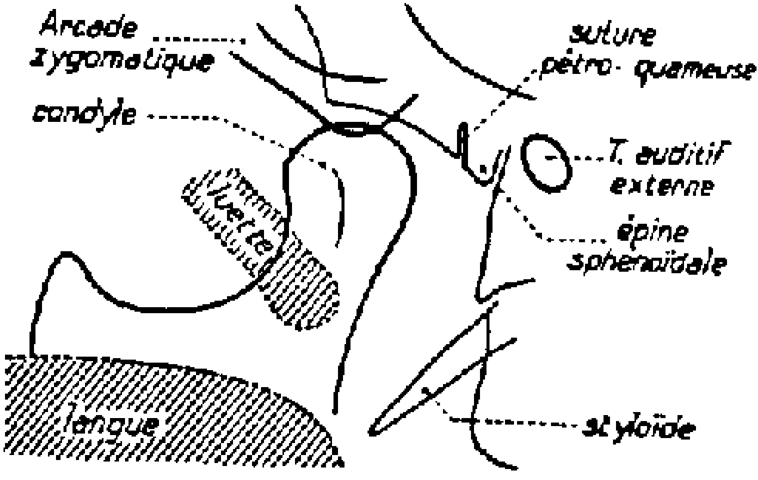
Autres incidences :

INCIDENCE DE PERMA

- On place un tube dentaire au contact de l'ATM non explorée

www.lemanip.com

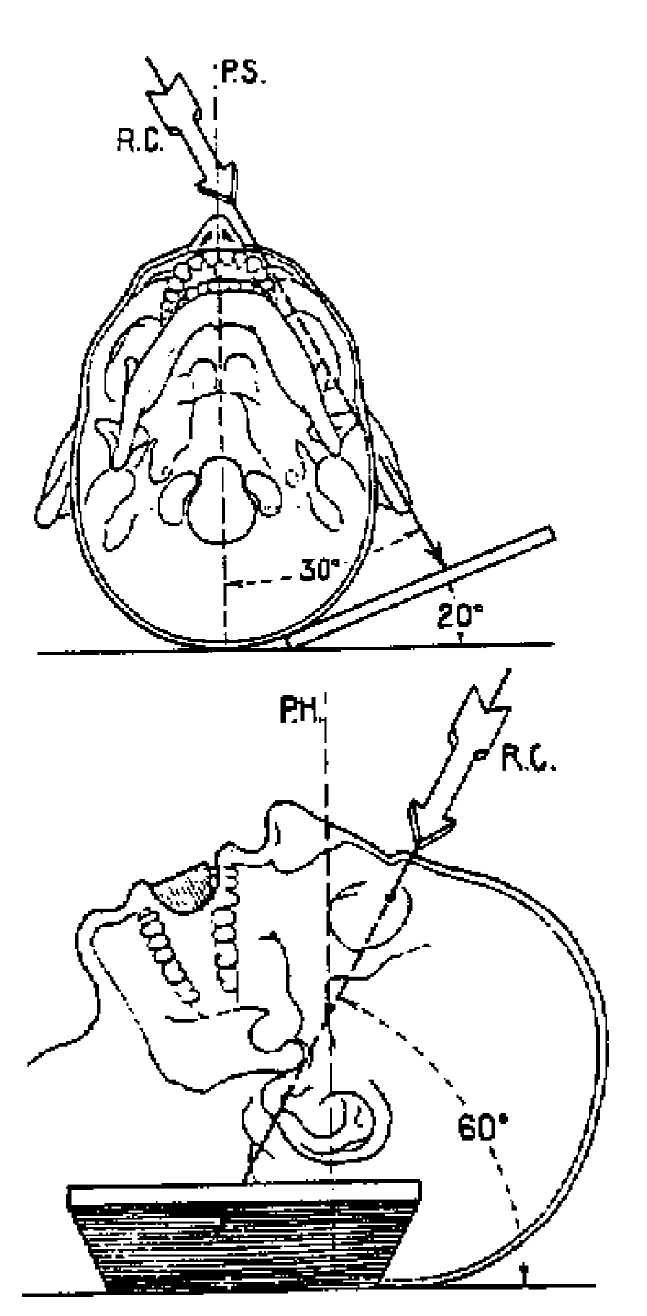




INCIDENCE DE ZIMMER

- - C'est une incidence de face de l'ATM

www.lemanip.com



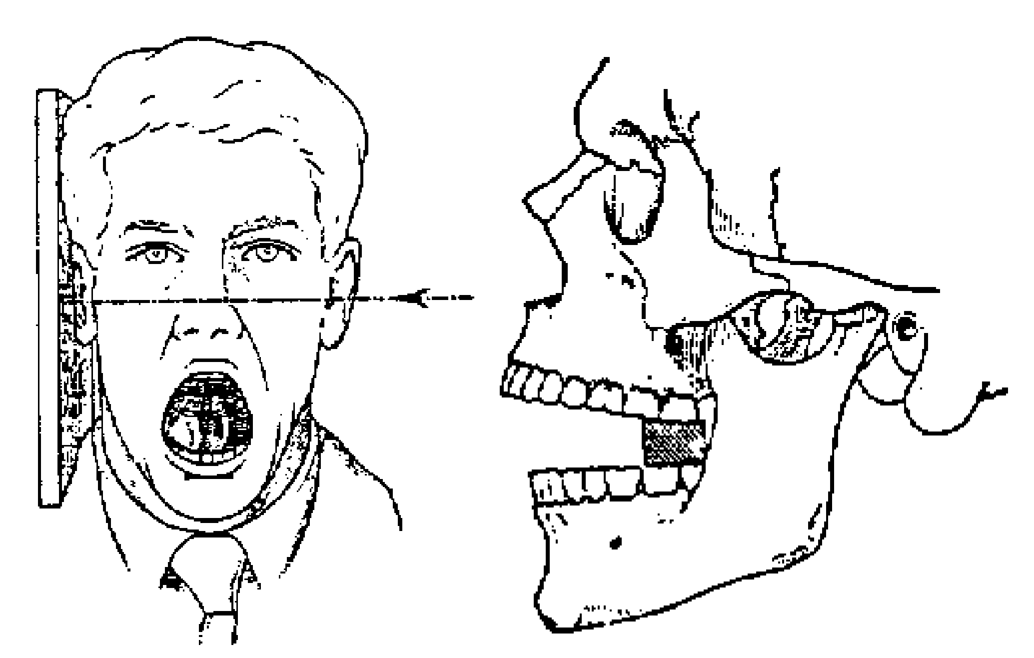
RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur l'orbite
- Et il est oblique en dehors de 30°

INCIDENCE DE LACRONIQUE

- C'est un profil dépassé de l'ATM
- On doit projeter l'ATM entre le coroné et le condyle de l'autre ATM
- Elle est réalisée bouche fermée et bouche ouverte

www.lemanip.com



TOMOGRAPHIES

- - On réalisera des coupes fines
- - Et d'un angle d'environ 50°
- - On fera des tomographies sagittales en incidence de ZIMMER, OM=0° et S=75°, en bouche ouverte et en bouche fermée
- - On fera aussi des tomographies frontales

LE MALAIRE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

C'est le relief osseux de la pommette. C'est l'encrage du maxillaire supérieur avec la base du crâne par ses 3 branches :

- - L'apophyse orbitaire externe du malaire s'articule avec l'apophyse externe du frontal
- - La branche horizontale du malaire s'articule avec l'apophyse zygomatique du temporal
- - La branche inférieure s'articule avec l'apophyse montante du maxillaire supérieur

Vue symétrique :

- - Incidence de Blondeau

Vue unilatérale :

- - Incidence de Belot-fraudet

www.lemanip.com

INCIDENCE DE BELOT-FRAUDET

- - Le patient repose sur la cassette par la pointe du nez, le menton et la pommette du coté à explorer

L'ARCADE ZYGOMATIQUE

Vue symétrique :

- - Hirtz (mais peu pénétré)

Vues unilatérales :

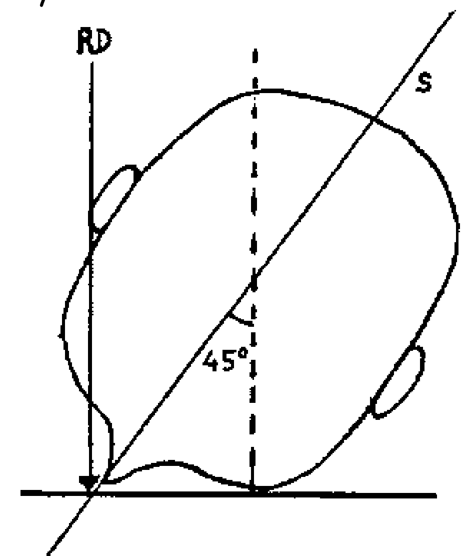
- - Hirtz latéralisé
- - Belot-Fraudet

HIRTZ

- - Le rayon directeur sera centré sur l'arcade zygomatique à explorer

INCIDENCE DE BELOT ET FRAUDET

- - En postéro-antérieur
- - Le patient est en pro cubitus ou assis
- - Il est en appui par le rebord orbitaire externe, le malaire et la pointe du nez au contact de la cassette
- - Le plan S fait un angle de 45° par rapport au rayon directeur



RAYON DIRECTEUR

- - Il est perpendiculaire au plan du film

www.lemanip.com

- - Il est centré sue l'apophyse orbitaire externe, il entre au niveau de la fosse temporale et émerge au niveau des os propres du nez

CRITERES DE REUSSITE

- - Le cliché doit être assez pénétré contrairement aux clichés tangentiels

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Plancher orbitaire
2 – Sinus frontal
3 – Apophyse orbitaire du frontal
4 – Apophyse orbitaire du malaire
5 – Sinus maxillaire

LA PYRAMIDE PETREUSE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Elle est formée de 3 grandes parties : de dehors en dedans, l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. L'oreille externe capte les sons et les dirige vers le tympan. L'oreille moyenne transmet les vibrations à l'oreille interne par l'intermédiaire des osselets. L'oreille interne transforme ces vibrations en influx nerveux qui sont transmis au cortex par le nerf acoustique.

L'OREILLE EXTERNE :

Elle est constituée par le pavillon. Elle s 'entend du CAE au fond de la conque jusqu'au tympan. Le canal de 3 cm de long oblique en avant et en dedans est fermé par une membrane, le tympan. Il est tapissé d'une muqueuse de follicules pilleux avec des glandes sudorifiques et sébacées qui sécrètent le cérumen.

www.lemanip.com

L'OREILLE MOYENNE :

Elle est constituée par la caisse du tympan qui contient les osselets. La caisse du tympan fait 15 mm de haut, en antéro-postérieur 12 à 14 mm, en hauteur elle fait 6 mm. Les parois de la caisse sont au nombre de 6 : La paroi externe (ou tympanique) qui est formée d'une membrane et d'une portion osseuse (ou mur de la logette), la paroi interne (ou labyrinthique) qui a 2 orifices, la fenêtre ovale (ou platine de l'étrier) et le fenêtre ronde. En avant la trompe d'Eustache qui mesure 4 cm de long unit l'oreille interne avec l'étage supérieur du pharynx, en arrière la caisse est en communication avec l'autre nasto par l'aditusadantrium.

Il existe 3 osselets :

- - le marteau
- - l'enclume
- - l'étrier

Le marteau s'incère par son manche sur le tympan, la tête est située dans l'attique (ou centre de la logette). Elle s'articule avec l'enclume.
La longue apophyse verticale de l'enclume s'articule avec l'étrier. La courte apophyse repose sur le bord de l'aditus.
L'étrier est formé de 2 branches et d'une platine. C'est le platine qui obstrue le fenêtre ovale.

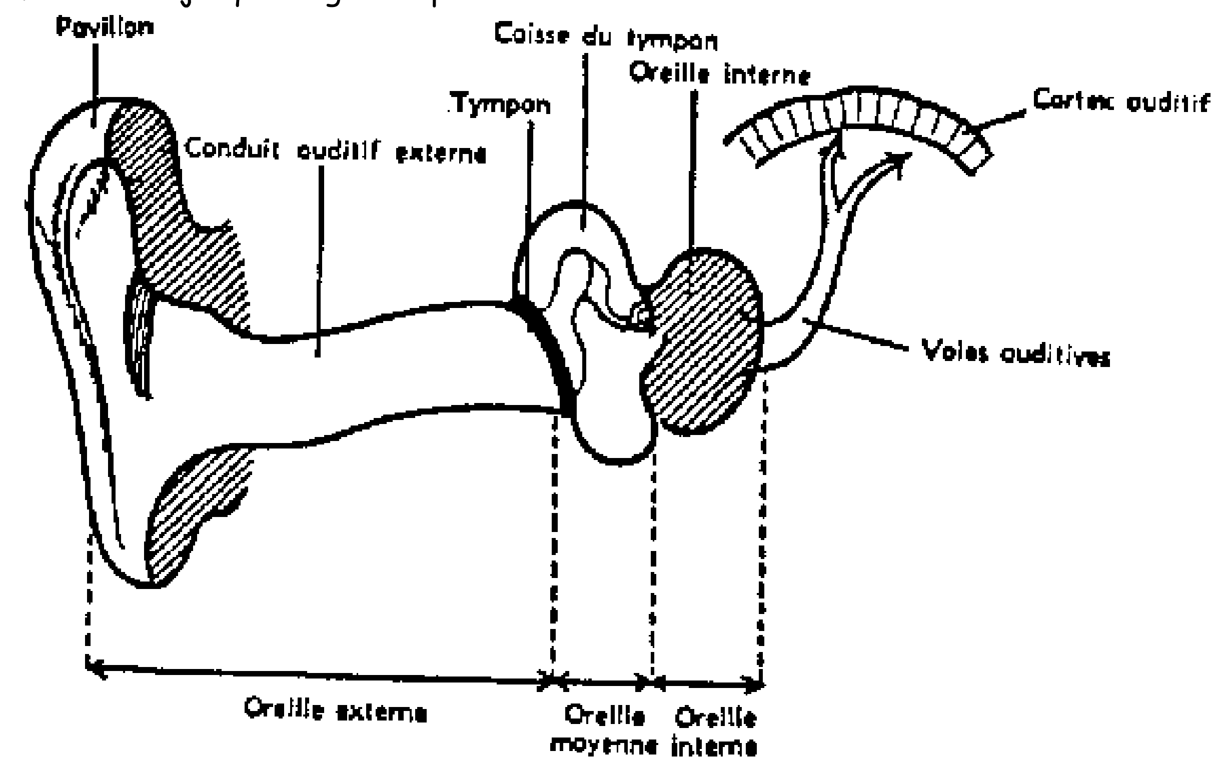
L'OREILLE INTERNE :

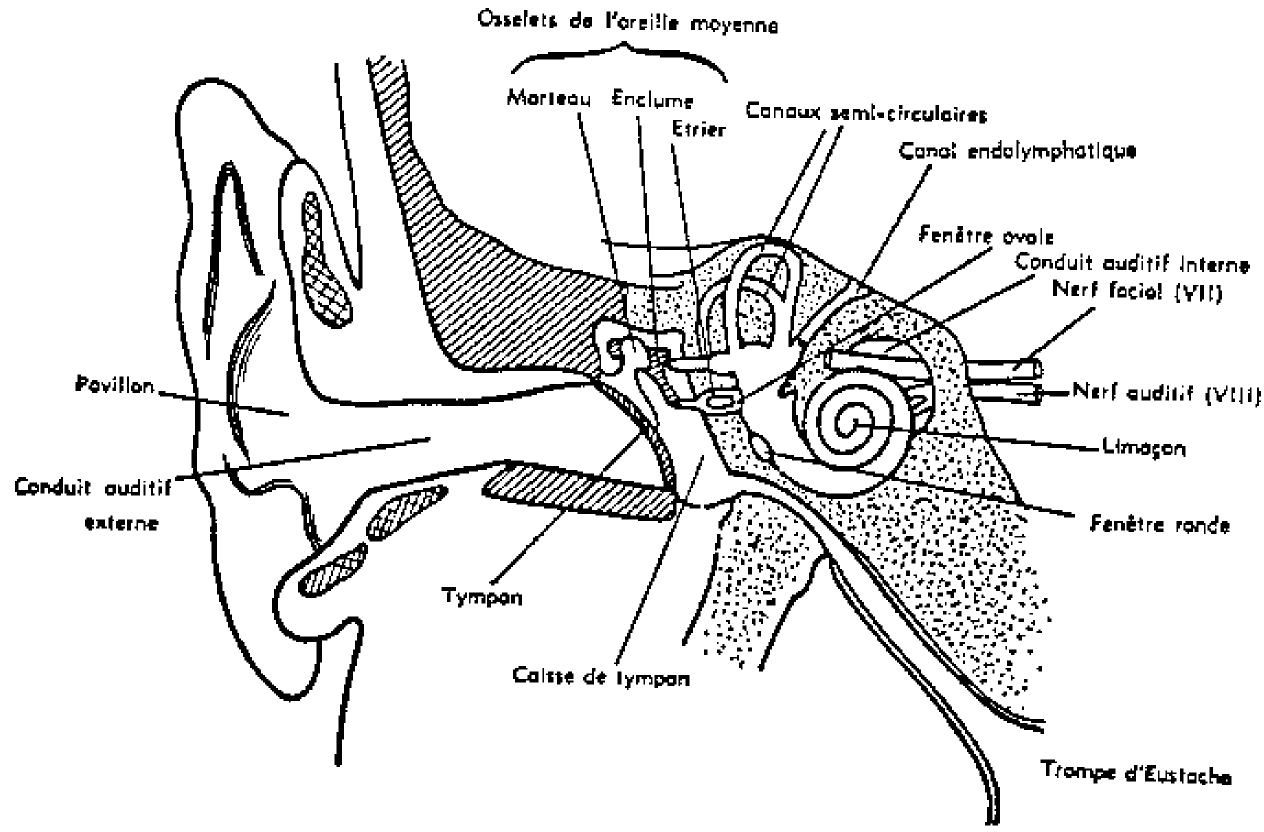
C'est le labyrinthe, elle est dans le rocher. Il existe 2 types de labyrinthe : osseux et membraneux.
La cavité centrale s'appelle le vestibule et dans laquelle partent les canaux semi-circulaires qui sont en arrière et le trochlée est en avant.
Au niveau du vestibule se trouve la fenêtre ovale.
Les canaux semi-circulaires supérieurs, postérieurs et latéraux (ou externe)
La trochlée est perpendiculaire à l'axe du rocher.
Le labyrinthe membraneux comprend les mêmes éléments que l'osseux : Le vestibule et la saccule.
La cochlée membraneuse (ou canal cochléaire) viennent s'épanouir des fibres terminales du nerfs auditif.
Les sacs sont pleins de liquide : l'endo-lymphe.
Le nerf auditif est le rassemblement du nerf vestibulaire et du nerf cochléaire qui vont former le nerf auditif momentanément. Dans le CAI passe aussi le nerf facial qui passe par un canal : l'aqueduc de Fallope et ressort dans le trou stylo-mastoïdien.
L'Aqueduc de Fallope est un canal osseux qui traverse le rocher après avoir pénétré dans le CAI. Il passe entre le vestibule et la cochlée, il a un

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

trajet horizontal. Il passe entre le canal semi-circulaire externe et la fenêtre ovale puis le long du plancher de l'aditus ad entrium, longe la paroi postérieure de la caisse du tympan et émerge au niveau du trou stylo-mastoïdien jusqu'à la glande parotide.





II – INCIDENCES FONDAMENTALES

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

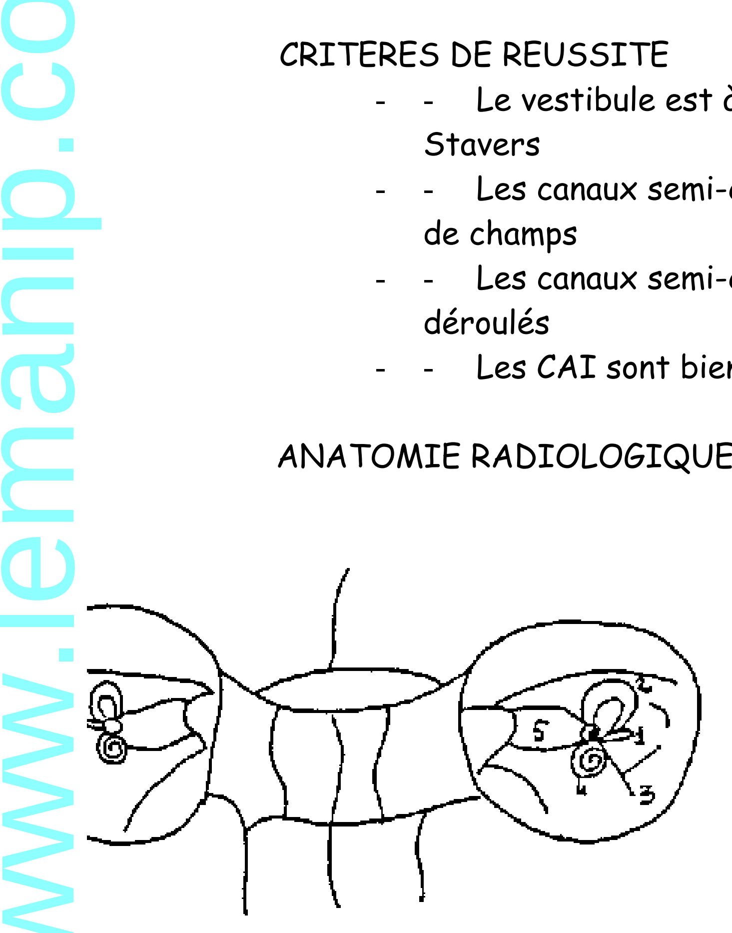
www.lemanip.com

FACE DROITE
Ou schuller II

CRITERES DE REUSSITE

- - Le vestibule est à égale distance des lignes de Stavers
- - Les canaux semi-circulaires externes sont vues de champs
- - Les canaux semi-circulaires supérieurs sont déroulés
- - Les CAI sont bien visibles

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Canal semi-circulaire externe
2 – Canal semi-circulaire supérieur
3 – Vestibule
4 – Cochlée
5 - CAI

F.S.O.
INCIDENCE DE WORMS

CRITERES DE REUSSITE

- - Le dos de la selle est au centre du trou occipital
- - Les rochers projetés au dessus du bord supérieur des orbites
- - On doit avoir des constantes adaptées afin de voir l'antre et les cellules péri-centrales (mastoïdiennes)
- - Les CAI peuvent être comparés
- - Les canaux semi-circulaires supérieurs sont bien déroulés

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Antre
2 – Canal semi-circulaire supérieur
3 – CAI
4 – Trou occipital

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



HIRTZ

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les 2 pyramides pétreuses
- On doit avoir de bonnes constantes

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Maxillaire inférieur
2 – Cochlée
3 – Osselets
4 – CAE
5 – Mastoïde
6 – Trou occipital

III – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

SCHULLER
Incidence temporo-tympanique

- Le patient est de profil strict
- Le plan S=0°

RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 25 à 30°, OM=-25°
- Il est centré au niveau du CAE du coté exploré

INTERET

- L'explorer une pyramide pétreuse en la dégageant de la controlatérale
- Exploration des cellules mastoïdiennes

www.lemanip.com

VARIANTE

- - Incidence de Lysholm

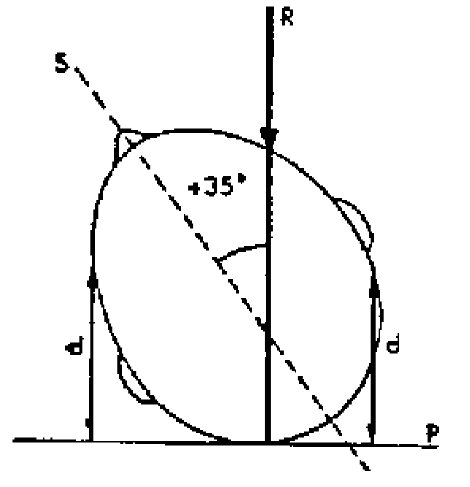
CRITERES DE REUSSITE

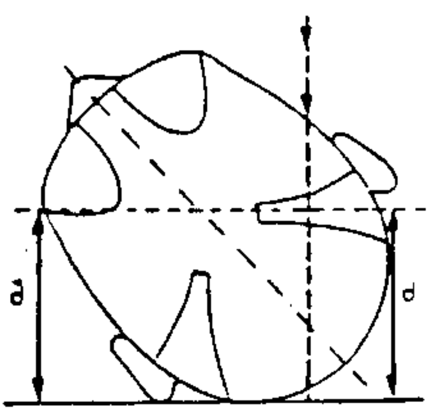
- - On doit voir l'ensemble de la pyramide pétreuse
- - Les CAE et CAI sont superposés
- - Les ATM sont dégagées en avant des CAE et CAI

INCIDENCE DE STENVERS

Incidence occipito-zygomatique

- - Le patient est positionné en Schuller II (de face),OM=0°, on réalise une rotation de la tête du coté opposé à radiographier sans modifier la flexion de la tête. Le plan S=35°





RAYON DIRECTEUR

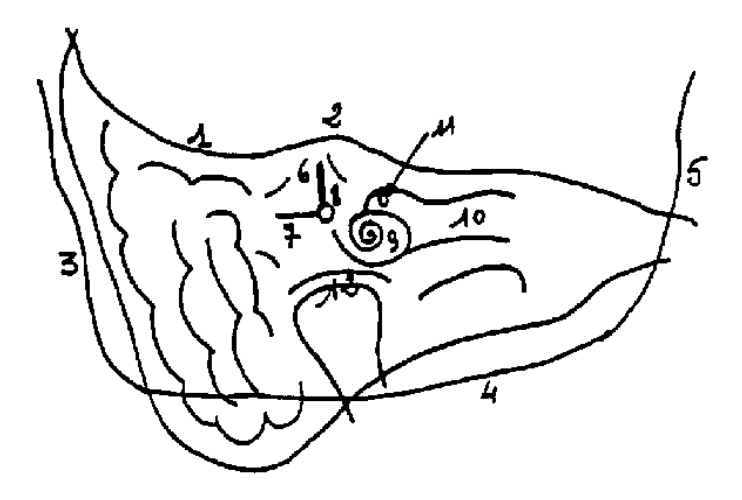
- - Il est perpendiculaire à l'axe de la pyramide pétreuse entre le bord externe de l'orbite opposé et le plan de la table du coté à explorer
- - Il est centré au milieu de la ligne OM

CRITERES DE REUSSITE

- - La pyramide pétreuse est vue dans toute sa longueur
- - L'axe pointe du rocher/vestibule/canaux semi-circulaire externe est horizontal
- - Les canaux semi-circulaires supérieurs et externe sont vue de champ et perpendiculaires

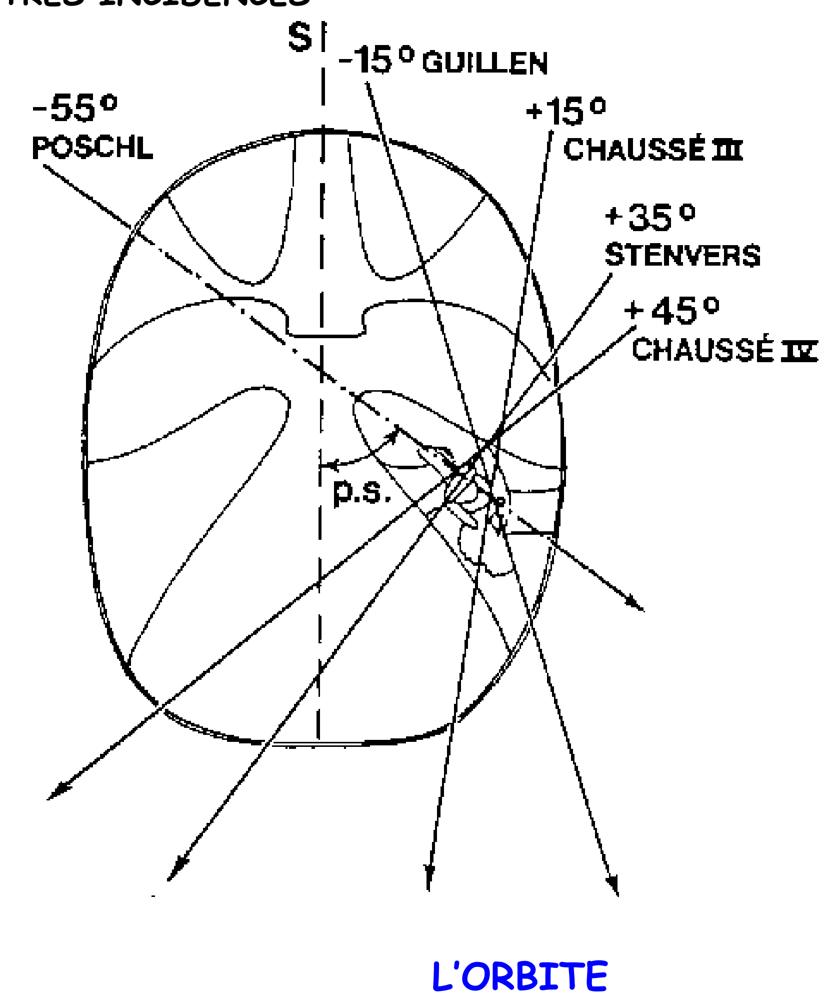
www.lemanip.com

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



2 – Bord supérieur du rocher
5 – Apophyse orbitaire
10 – CAI
11 – Paroi de l'aqueduc de Fallope
8 - Vestibule

IV - AUTRES INCIDENCES



L'ORBITE

I - RAPPELS ANATOMIQUES

www.lemanip.com

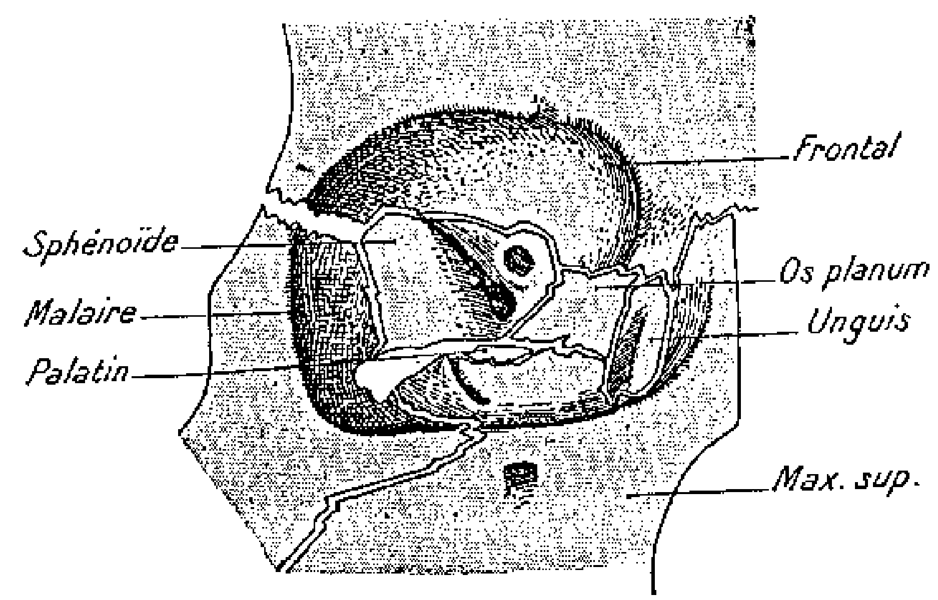
Elle se trouve à la partie supérieure de la base du crâne et du massif facial.
Elle contient le globe oculaire, le nerf optique allant au cerveau par le canal optique. Le globe oculaire n'occupe que la moitié antérieure de la cavité. Les 2 cavités orbitaires sont séparées par les cellules ethmoïdales. Ces cellules sont obliques d'avant en arrière et de dehors en dedans. Elles ont la forme d'une pyramide quadrangulaire.

- - La paroi supérieure (ou toit de l'orbite) : est constituée en avant par le frontal, en arrière par la petite aile du sphénoïde.
- - La paroi interne : est constituée en avant de l'apophyse montante du maxillaire supérieur, en arrière des masses latérales de l'ethmoïde (ou planum)
- - La paroi inférieure (ou plancher de l'orbite) : est constituée par l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur, par l'apophyse orbitaire du malaire dans la partie antéro-externe, et par l'apophyse du palatin dans son extrémité postérieure.
- - La paroi externe : est constituée en avant et en bas par l'apophyse externe du malaire, en avant et en haut par l'apophyse orbitaire du frontal, et en arrière par le sphénoïde (face antérieure de la grande aile).
- - Le globe oculaire : est constitué de 3 membranes : scléro, choroïde, rétine). En avant la coroné, l'humeur aqueuse et en arrière le cristallin, l'humeur vitrée.
- - Les muscles : sont au nombre de 7 : 4 droits, 2 obliques et 1 releveur de la paupière.

Le nerf a son origine dans le chiasma optique et pénètre dans l'orbite avec l'artère ophtalmique par le canal optique ainsi que les 2 veines ophtalmiques et traverse le partie la plus longue de la fente sphénoïde : le sinus caverneux.

Le canal optique n'est pas visible sur un crâne de face car il est situé à la partie postéro-supérieure de la paroi interne de l'orbite, il appartient au corps du sphénoïde et sa direction est oblique d'avant en arrière, de dehors en dedans de 35°, et de bas en haut de 15°.

www.lemanip.com



II – INCIDENCES FONDAMENTALES

Vues d'ensemble et comparatives :

- Blondeau
- Face haute
- Profil
- Hirtz
- Incidence de Mahoney's

BLONDEAU

FACE HAUTE

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les fentes sphénoïdales, les petites et les grandes ailes

PROFIL

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au milieu des cavités orbitaires

HIRTZ

INCIDENCE DE MAHONEY'S

Orbite de face, plancher d'orbite

- Le patient est en postéro-antérieur
- Il est en appui front/nez et paupières fermées

www.lemanip.com

- - Le plan OM=-35°
- - Le plan S=0°

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au milieu de la ligne inter-pupillaire

VARIANTE

- - On peut réaliser l'incidence en antéro-postérieur chez un traumatisé ou un enfant

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit avoir une symétrie des malaires
- - Les rochers sont au milieu des sinus maxillaires

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

- - Le plancher de l'orbite est projeté tangentiellement

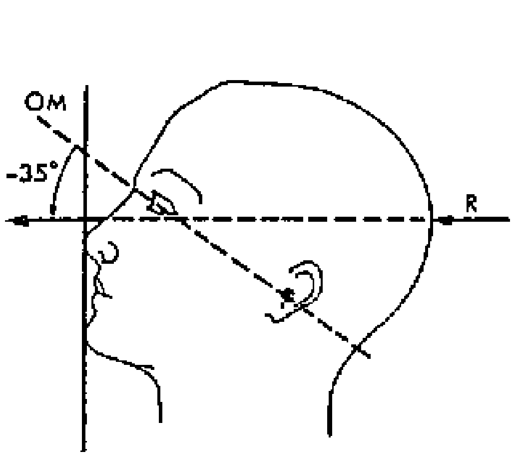
Vues unilatérales :

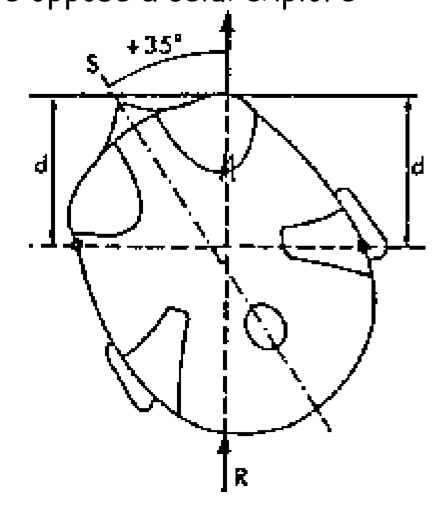
- - Incidence du canal optique (ou incidence de Hartmann)

INCIDENCE DU CANAL OPTIQUE

Incidence de Hartmann

- - Le patient est assis et positionné en postéro-antérieur
- - Le cliché se prend en 2 temps : Le plan OM=-35°, sans toucher à la déflexion on fait tourner la tête de 35° du coté opposé à celui exploré





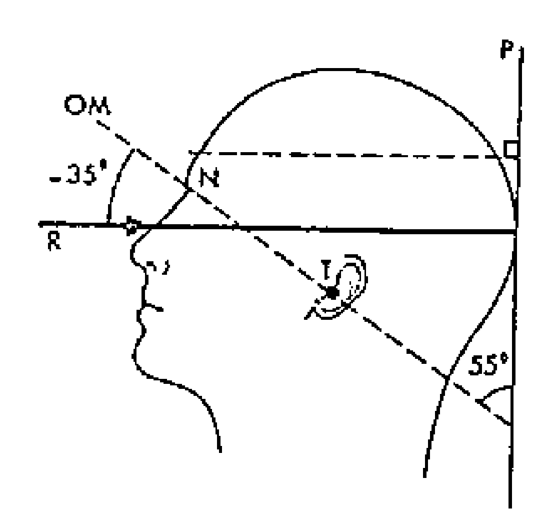
RAYON DIRECTEUR

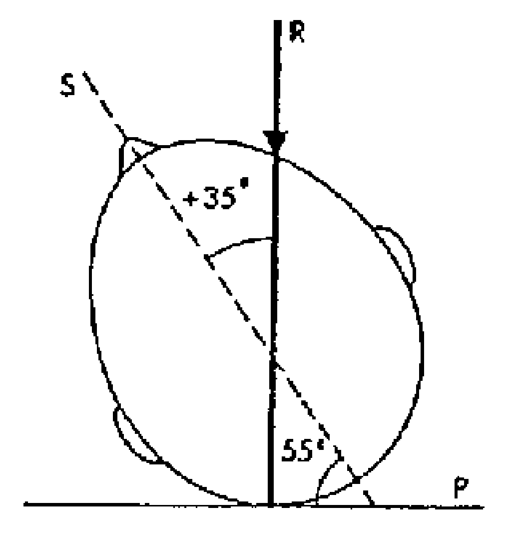
www.lemanip.com

- - Il est centré au milieu du quadrant inféro-externe de l'orbite éxaminée

VARIANTE

- - Incidence de Buffard : en antéro-postérieur et en décubitus dorsal

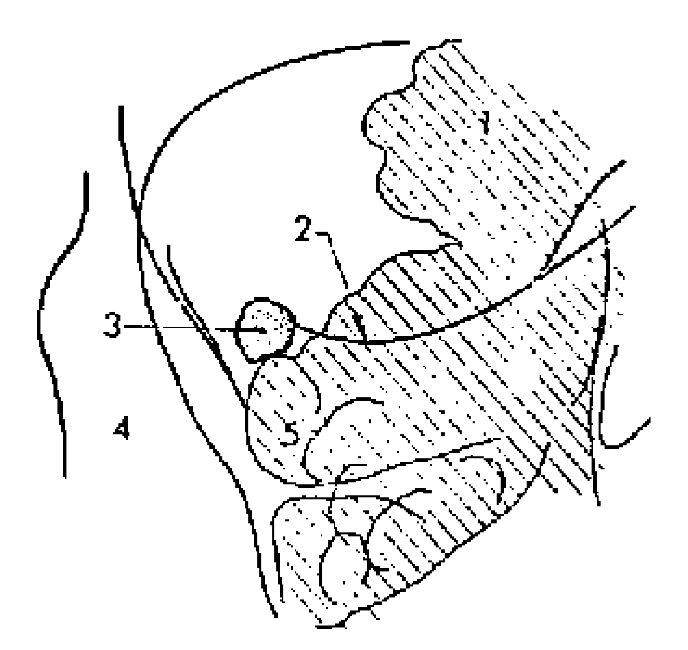




CRITERES DE REUSSITE

- - Le canal optique doit se projeter au centre du quadrant inféro-externe de l'orbite

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Sinus frontal
2 – Jugum
3 – Canal optique
4 – apophyse orbitaire
5 – Sinus sphénoïdal

LES FENTES SPHENOIDALES

Vue d'ensemble :

www.lemanip.com

- Face haute

FACE HAUTE

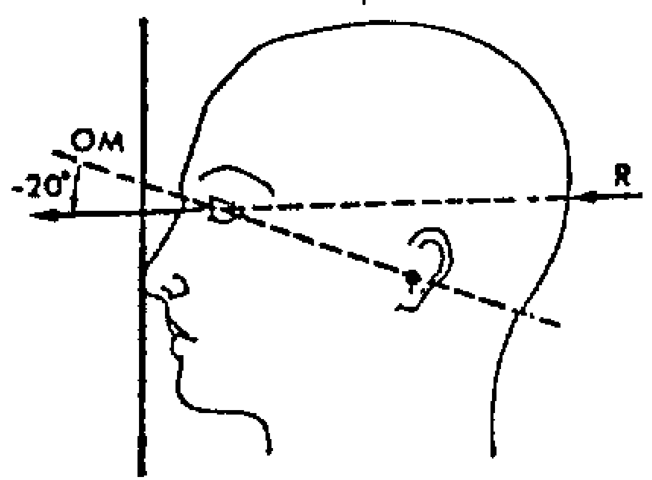
- La partie inférieure est mal vue

Vues unilatérales :

- Incidence de Brunetti

INCIDENCE DE BRUNETTI

- Le patient est positionné en OM=-20°
- Il est mis en postéro-antérieur



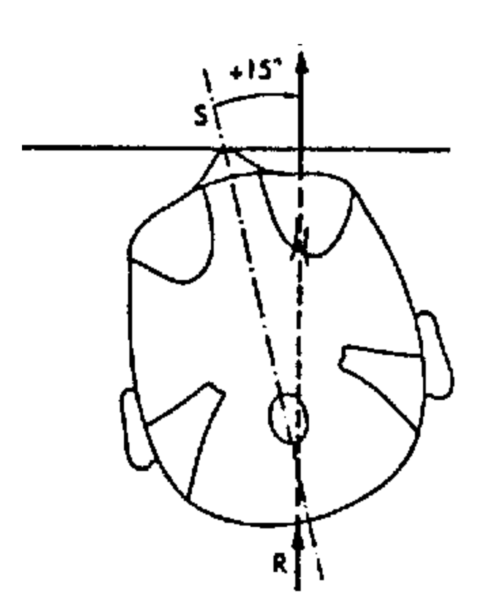
RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au milieu de la cavité orbitaire du coté à explorer

2ème TEMPS

- On exerce une rotation de la tête du coté opposé à explorer de 15°
- S=+15°

www.lemanip.com



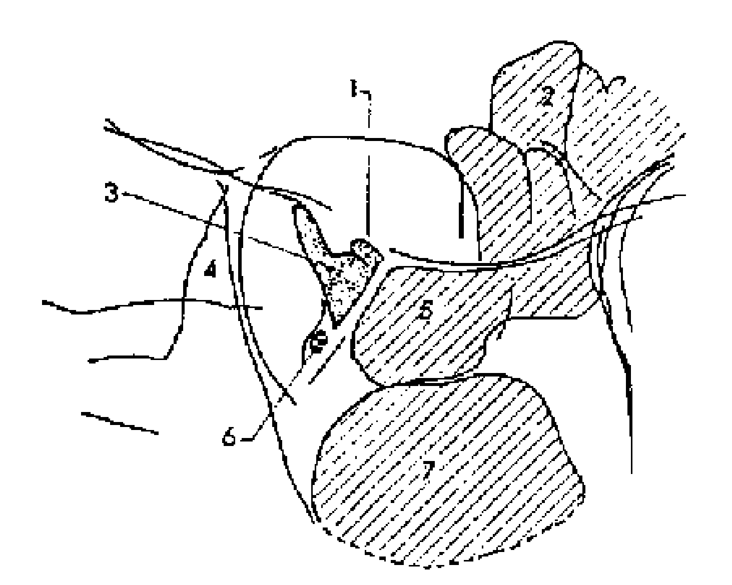
VARIANTE

- On peut également la réaliser en décubitus dorsal, en antéro-postérieur

CRITERES DE REUSSITE

- Le fente sphénoïdale doit se projeter en diagonale au centre de l'orbite
- La partie inféro-interne doit être bien dégagée

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Canal optique
2 – Sinus frontal
3 – Fente sphénoïdale
4 – Apophyse orbitaire
5 – Sinus sphénoïdal
6 – Trou grand rond
7 – Sinus maxillaire

LA SELLE TURCIQUE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

www.lemanip.com

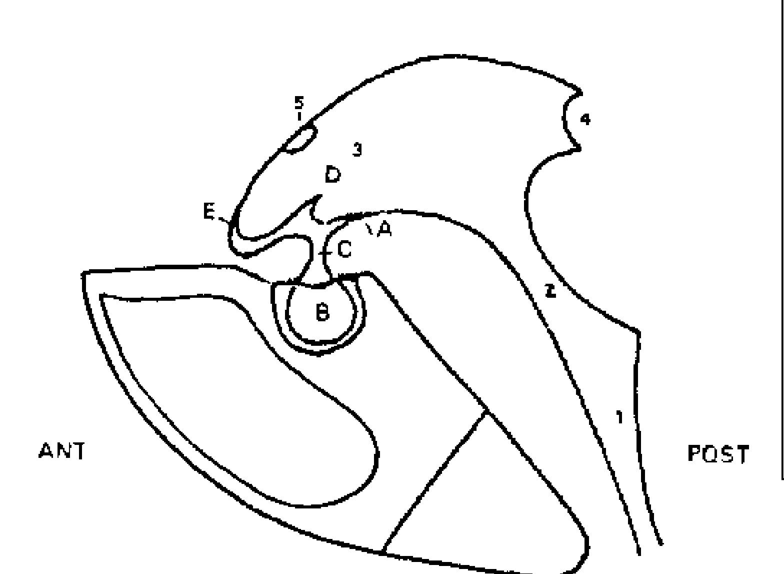
La selle et les cellules ethmoïdales sont à la partie postéro-supérieure du corps du sphénoïde et sont toujours exploitable ensemble.

Ces structures sont à l'étage moyen de la base du crâne sur la ligne médiane.

La selle turcique renferme l'hypophyse.

En avant, une crête osseuse transversale, le tubercule de la selle. En avant de celui-ci on a la gouttière optique.

En arrière, on a le bord supérieur de la lame quadrilatère (ou basilaire) qui supporte les apophyses clinoïdes postérieures.



1 – 4ème ventricule
2 – Aqueduc de Fallope
3 – 3ème ventricule
4 – Epiphyse
5 – Trous de Monro
A – Hypothalamus
B – Hypophyse
C – Tige fituitaire
D – Infandibulum
E - Chiasma

II – INCIDENCES FONDAMENTALES

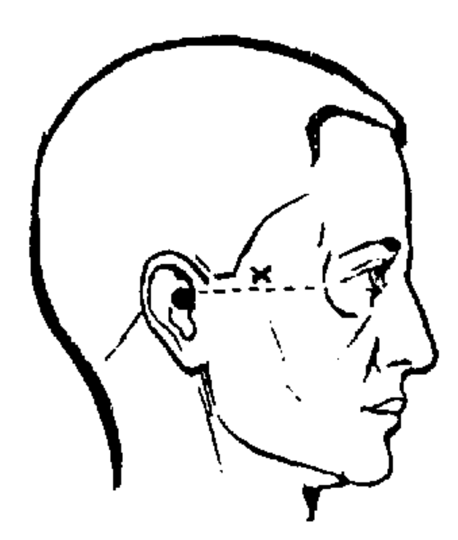
PROFIL DE LA SELLE

- Le crâne doit être parfaitement de profil

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré 1.5 cm au-dessus du milieu de la ligne OM
- On doit faire un profil droit puis un profil gauche

www.lemanip.com

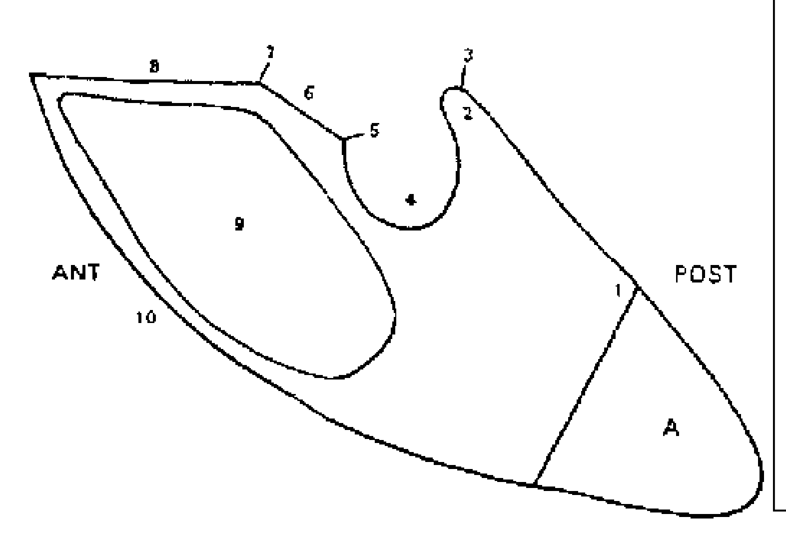


CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir le crâne de profil
- Pas trop diaphragmer
- Avoir tout le sphénoïde
- On doit avoir les clinoïdes antérieures et postérieures superposées

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

- La forme de la selle peut être arrondie, ovale, rectangulaire, plate ou profonde
- La gouttière optique peut être horizontale, verticale ou intermédiaire
- Il peut exister un pont interclinoïdien osseux (ou calcification de la dure mère)



1 – Lame quadrilatère
2 – Dorsum sallae
3 – Clinoïdes antérieures
4 – Loge sellaire
5 – Tubercule de la selle
6 – Gouttière optique
7 – Limbus sphénoïdalis
8 – Sugum
9 – Sinus sphénoïdal
10 – Face rhino-pharyngienne
11 – Occipital

FACE HAUTE

www.lemanip.com

- - OM=-25°

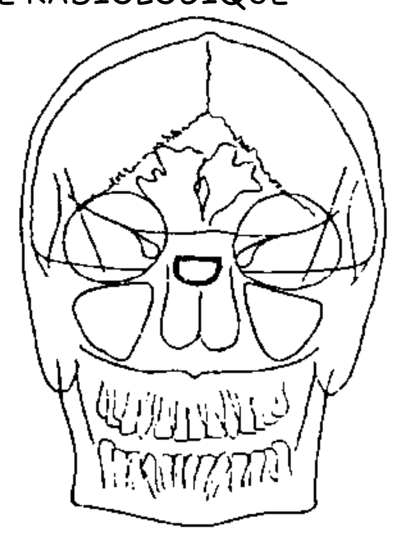
RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au niveau du nasion

INTERET

- - On voit le plancher de la selle de face

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



F.S.O.

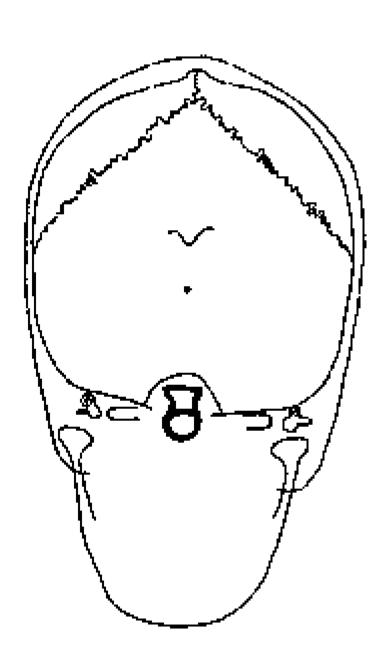
- - OM=+25°

CRITERES DE REUSSITE

- - C'est l'exploration du dos de la selle qui se projette dans le trou occipital
- - On explore une partie du plancher de la selle au-dessous du dos de la selle

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com



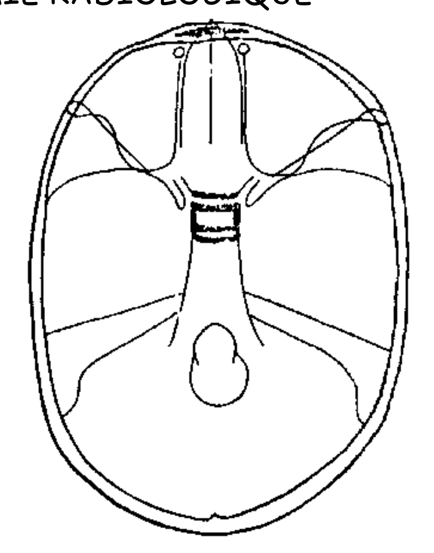
HIRTZ

- OM=-105°

INTERET

- C'est une exploration axiale de la selle. Elle met en évidence le mur antérieur de la selle (trait horizontal et rectiligne)

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



LE CAVUM

I – RAPPELS ANATOMIQUES

C'est une cavité aérienne à fonction respiratoire en avant les fosses nasales, en bas et en arrière l'oropharynx, latéralement, les orifices

www.lemanip.com

pharyngiens des trompes d'Eustache, la paroi postérieure, des îlots de tissus lymphoïdes, les végétations.

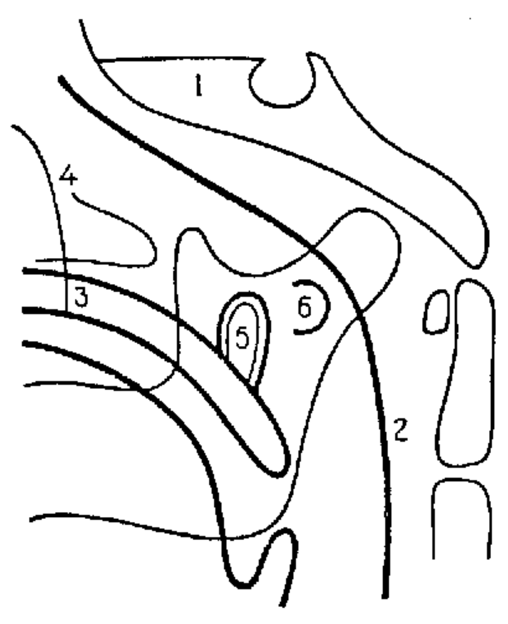
II – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL DU CAVUM

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur le point tubaire (au milieu de l'échancrure sigmoïde de la branche montante)
- 2 cm en avant du CAE
- 1.5 cm en dessous de la ligne OM
- On réalise un cliché pendant l'inspiration pour fixer le voile dans une position correcte
- C'est un cliché réalisé en haute tension

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Sinus sphénoïdal
2 – Paroi postéro-supérieure
3 – Voile du palais
4 – Fosses nasales, cornet inf. et Sinus maxil.
5 – Orifice pharyngien de la trompe d'Eustache
6 – Fossette de Rosenmüller

HIRTZ

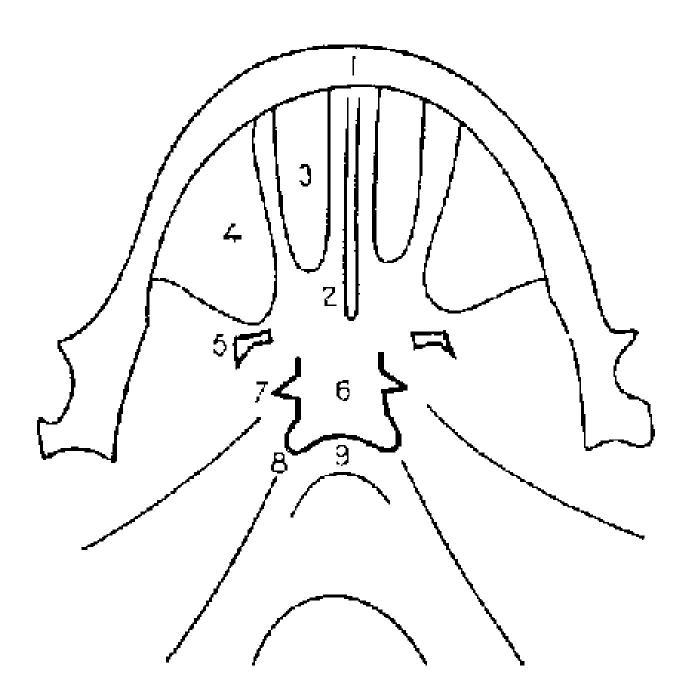
- OM=-105°
- En inspiration

1 – Maxillaire inférieur
2 – Cloison nasale
3 – Cornet inférieur
4 – Sinus maxillaire
5 – Apophyse ptérygoïde
6 – Cavum
7 – Orifice tubaire
8 – Fossette de Rosenmüller

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit





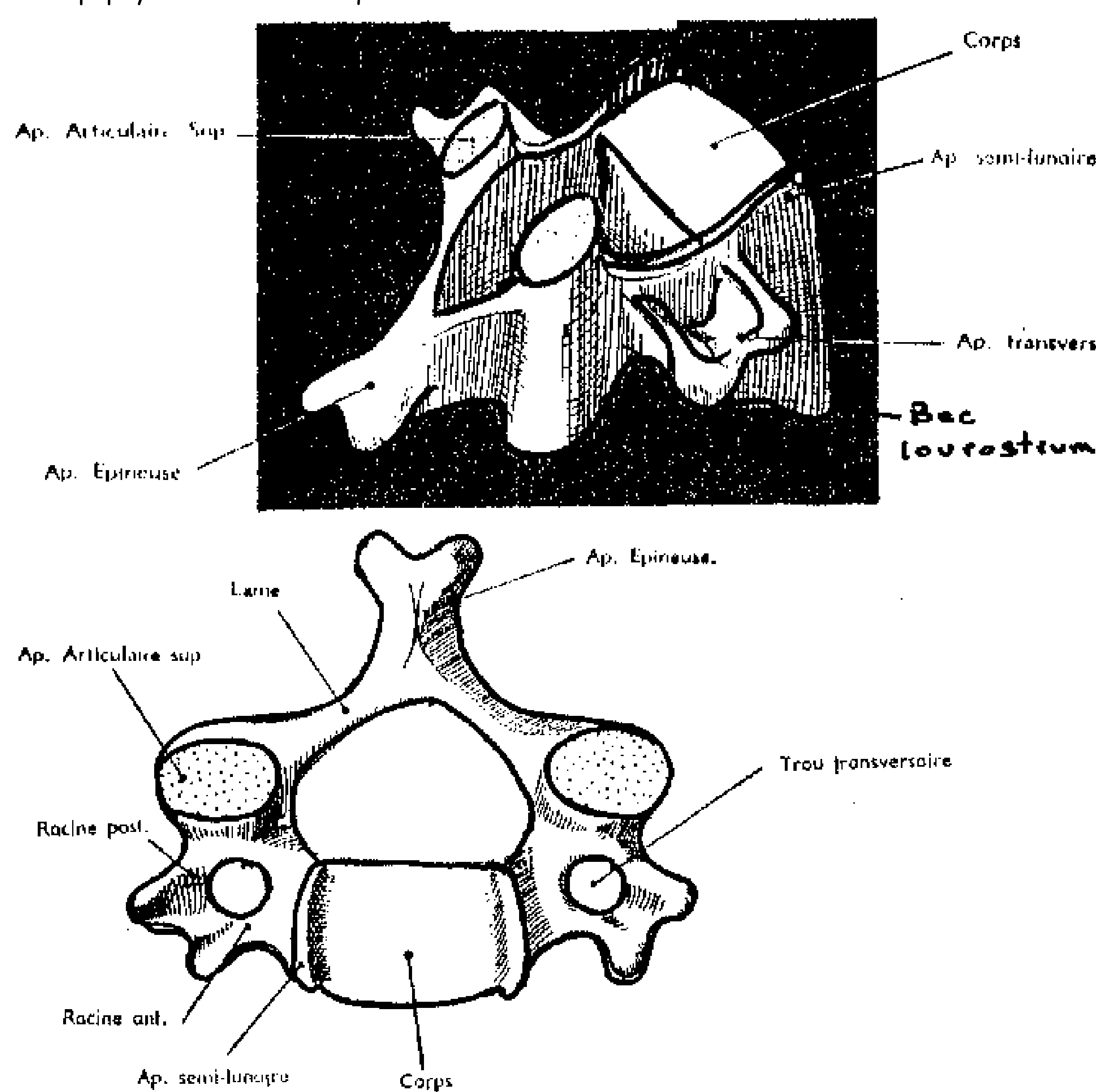
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LE RACHIS CERVICAL

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Les vertèbres cervicales sont au nombre de 7. De C3 à C7, elles ont des apophyses transverses qui sont bifides.



C1 ou atlas : Elle possède 2 masses latérales, en avant pour former le tubercule antérieur ou arc antérieur, en arrière l'arc postérieur. Il s'articule avec le crane par les condyles occipitaux (ou cavités glénoïdes). Sur sa face antérieure et interne se trouvent les surfaces articulaires.

www.lemanip.com

C2 ou axis : C'est l'apophyse odontoïde qui s'articule avec l'articulaire antérieure de C1 en avant et le ligament transverse en arrière

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - Ecrans standards ou à grains fins, idem pour les films
- - Petit foyer
- - Avec ou sans grille
- - DFF 1 m
- - Cotation : Z=38
- - Constantes : 65 kV 25 mAs

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL

- - Le patient est assis ou debout
- - En profil droit ou gauche
- - La tête est en légère déflexion
- - Le plan sagittal médian du crane est dans le prolongement du crane
- - Les épaules sont tombantes
- - La cassette déborde au dessous des épaules

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré sur C4 (milieu de la ligne passant par le maxillaire inférieur et l'épaule)

VARIANTES

- - En décubitus dorsal : la cassette est verticale et posée contre l'épaule, on doit surélever la tête

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir de C1 à C7
- - On doit voir les parties molles
- - Le bord postérieur des corps doit être superposé, donc non dédoublé

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



FACE

- - Le patient est assis ou debout
- - En antéro-postérieur
- - La tête est en légère inflexion

RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant de 15 à 20° en fonction de la lordose
- - Il est centré sur C6

VARIANTE

- - En postéro-antérieur, avec un rayon directeur ascendant
- - En décubitus dorsal

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



C1/C2 BOUCHE OUVERTE

- - Le patient est assis ou debout
- - Il est antéro-postérieur
- - Il doit ouvrir la bouche le plus possible

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au raz des incisives supérieures

VARIANTES

- - En décubitus dorsal

OBLIQUES

- - Le patient est assis ou debout
- - En antéro-postérieur
- - Le patient est en oblique de 55 à 60° du coté opposé à explorer, en OPG on voit les trous de conjugaisons droits, et en OPD on voit les trous de conjugaisons gauches

RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant de 20°

www.lemanip.com

- - Il est centré à l'horizontale de la paume d'Adam, et à la verticale du CAE

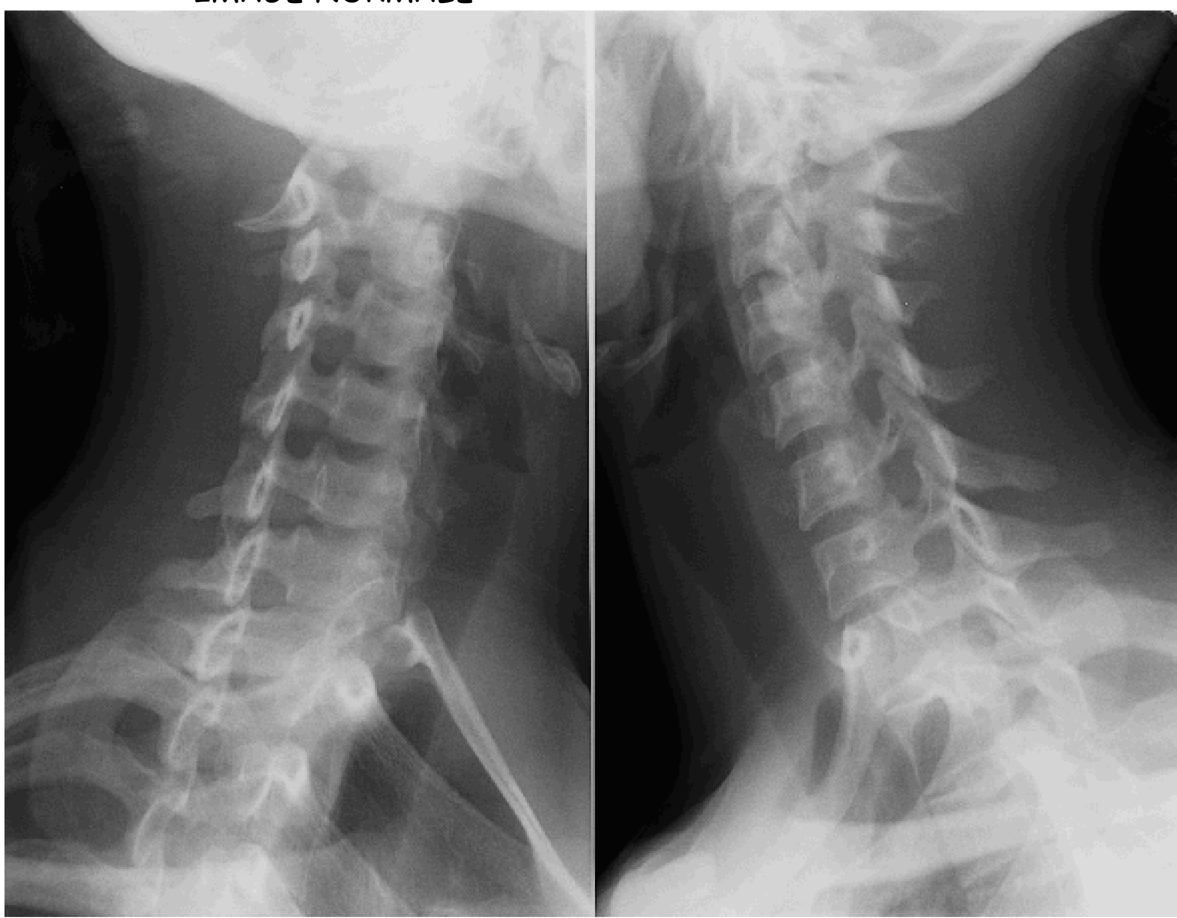
VARIANTES

- - En postéro-antérieur, avec un rayon descendant

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir les trous de conjugaisons bien ronds

IMAGE NORMALE



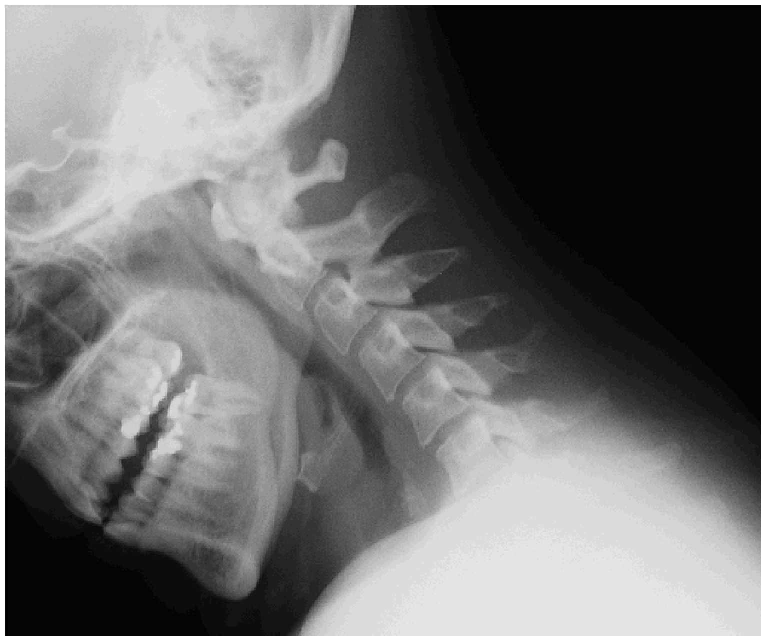
DROIT GAUCHE

IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

FLEXION/EXTENSION

- - 1 cliché de profil en flexion
- - 1 cliché de profil en extension

www.lemanip.com



FLEXION



EXTENSION

INCIDENCES DES APOPHYSES ARTICULAIRES

INCIDENCE DE BUETTI

- C'est une incidence symétrique
- Le patient est assis ou debout
- Il est tourné de 20° du coté que l'on veut explorer

www.lemanip.com

RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 10°
- Centré sur les apophyses articulaires

TOMOGRAPHIES DES CERVICALES

- Permet la mesure du canal vertébral
- Dans les bilans de traumatismes

V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

FRACTURE DE L'EPINEUSE DE C1



www.lemanip.com

ENTORSE CERVICALE (Inversion de la courbure physiologique)



www.lemanip.com

L'EPAULE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

L'articulation scapulo-humérale est une énarthrose très mobile.
La tête humérale mesure 30 mm de diamètre de rayon et qui est calé à 130° sur l'axe diaphysaire. La base est le col anatomique, qui est oblique en bas et en dedans. En dehors se trouvent 2 saillies : le trochiter qui est externe et postérieur, l'autre saillie est antérieure c'est le trochin. Entre ces 2 saillies se trouve la coulisse bicipitale où passe la gène du long biceps.

La cavité glénoïde est supportée par le col de l'omoplate, elle regarde en dehors, en avant et en haut. Au dessus se trouve l'apophyse coracoïde.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

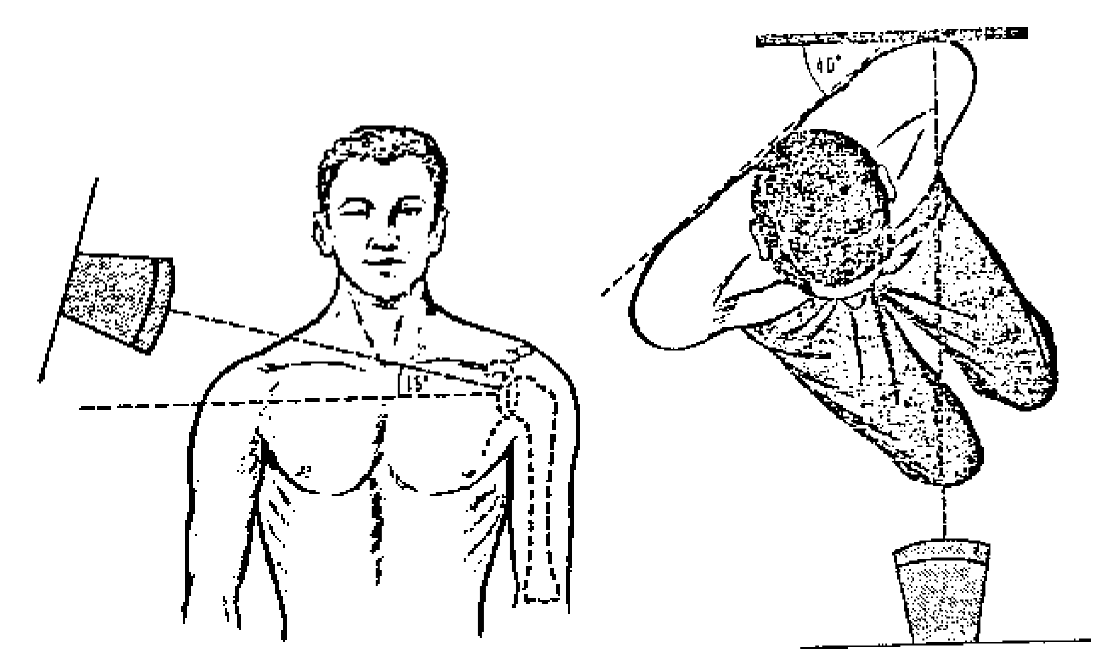
- - On utilise le petit foyer
- - DFF 1m
- - On utilise un couple écran/film adapté à l'os
- - On peut utiliser un filtre d'épaule
- - Constantes : 55 kV 50 mAs
- - Cotation Z=17 pour 2 incidences, Z=28 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE ROTATION NEUTRE

- - Le patient est assis ou debout
- - Elle est réalisée en antéro-postérieur
- - L'épaule à radiographier est au contact de la table
- - L'épaule opposée est avancée en oblique postérieur de 35 à 40°
- - Le bras est le long du corps et la main est posée contre la cuisse, de telle sorte que l'axe épicondyle/épi trochlée soit parallèle au plan de la table
- - La tête doit être tournée du coté opposé

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 15 à 20°
- Et il est centré sur la dépression sous-acromiale

VARIANTE

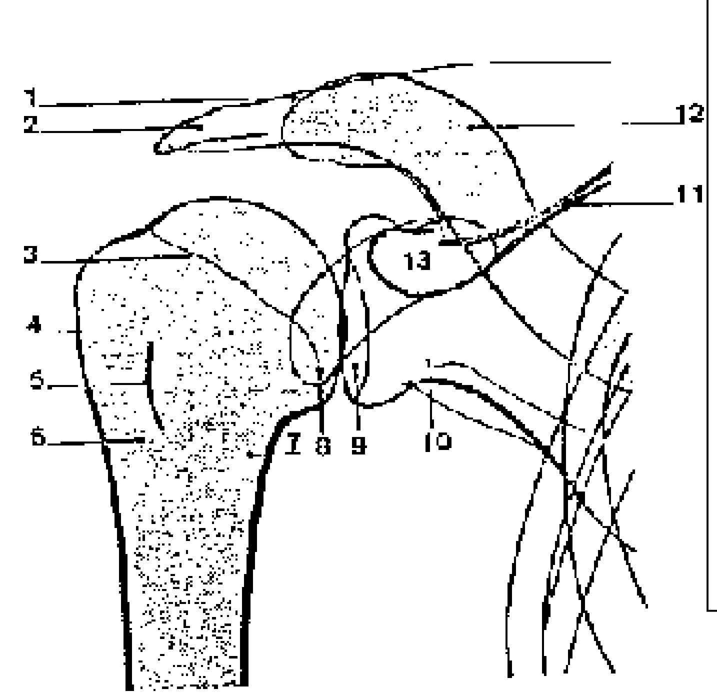
- En décubitus dorsal corrigé

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir la partie supérieure de l'humérus, la glène, l'apophyse coracoïde de l'omoplate, l'acromion, et la partie distale de la clavicule
- Grâce à l'obliquité du patient on doit avoir Llinterligne gléno-huméral dégagé
- Grâce à l'obliquité du patient on doit avoir superposition de la clavicule et de l'acromion (c'est a dire que l'on doit voir l'espace sous-acromial)
- Il doit y avoir un respect du cintre omo-huméral (on doit avoir une courbure régulière)
- En rotation neutre (ou rotation 0) : le trochiter est de profil, c'est a dire qu'il doit être bien visible ; le trochin est vue de face, c'est a dire non visible ; la goutière est en position para-médiane externe
- Les berges antérieure et postérieure de la glène doivent être superposées
- Les parties molles doivent être analysable

www.lemanip.com

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Acromion
2 – Bec de l'acromion
3 – Col anatomique
4 – Trochiter
5 – Trochin
6 – Gouttière bicipitale
7 – Col chirurgical
8 – Sommet de la coracoïde
9 – Cavité glénoïde
10 – Col de l'omoplate
11 – Epine de l'omoplate
12 – Clavicule
13 – Implantation de la coracoïde

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



FACE AVEC ROTATION VARIEES DU BRAS

- - En rotation interne : Même position que pour la rotation neutre sauf que le bras doit effectuer une rotation interne maximale, c'est a dire que la face dorsale de la main doit être au contact de la cuisse

www.lemanip.com



- - En rotation externe : C'est la même position que les 2 autres sauf que le bras doit effectuer une rotation externe maximale, c'est a dire que la face dorsale de la main doit aussi entrer en contact avec la cuisse du patient

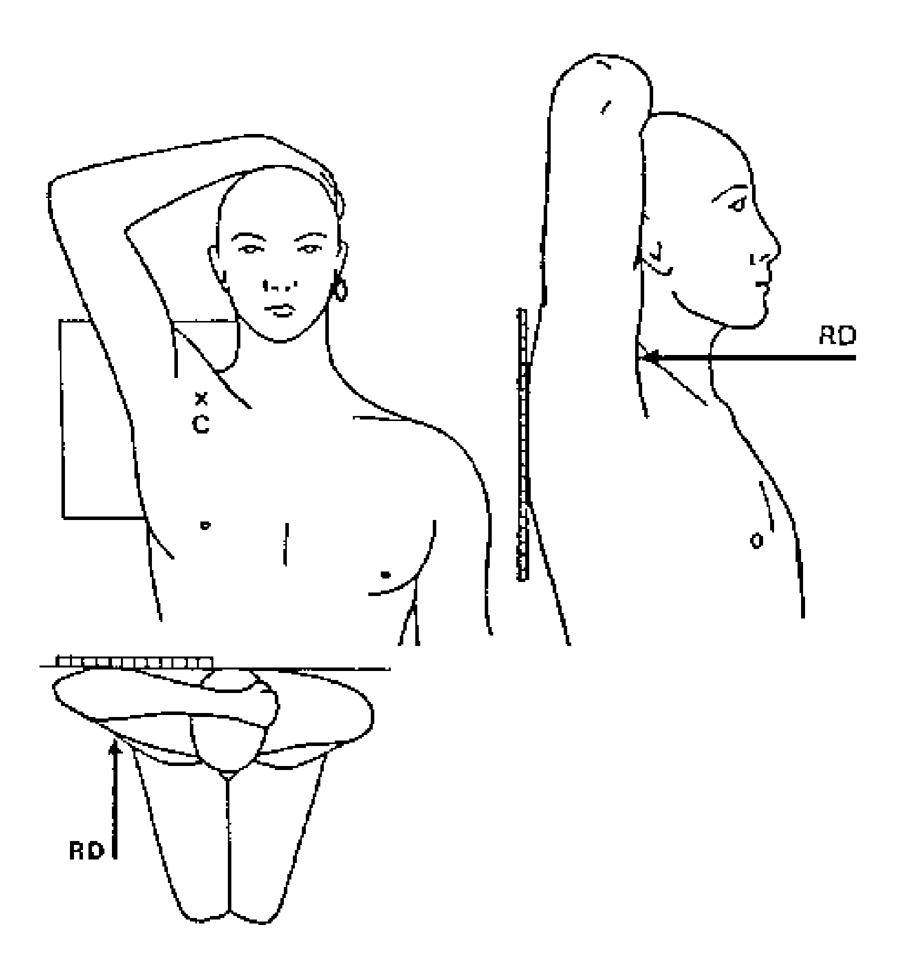
www.lemanip.com



FAUX PROFIL

- Le patient est assis ou debout
- C'est une incidence antéro-postérieure
- Le dos est contre la table, le plan frontal est parallèle au plan de la table
- Le bras est en abduction et en rotation externe
- La main est derrière la nuque
- Mais le plan bras/avant-bras doit rester parallèle au plan de la table

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal et perpendiculaire au plan du film
- Il est centré au milieu de la glène

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir la tête humérale, l'omoplate, la glène, la clavicule
- L'articulation acromio-claviculaire doit être enfilée
- La pointe de l'apophyse coracoïde doit être en dessous ou au contact de la clavicule
- Les parties molles péri-articulaires doivent être explorables

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Coronoïde
2 – Epine de l'omoplate
3 – Trochin
4 – Acromion
5 – Articulation acromio-claviculaire

www.lemanip.com

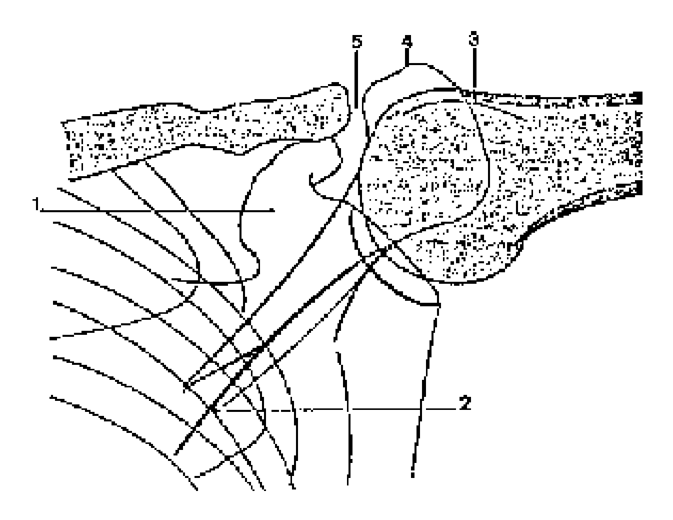
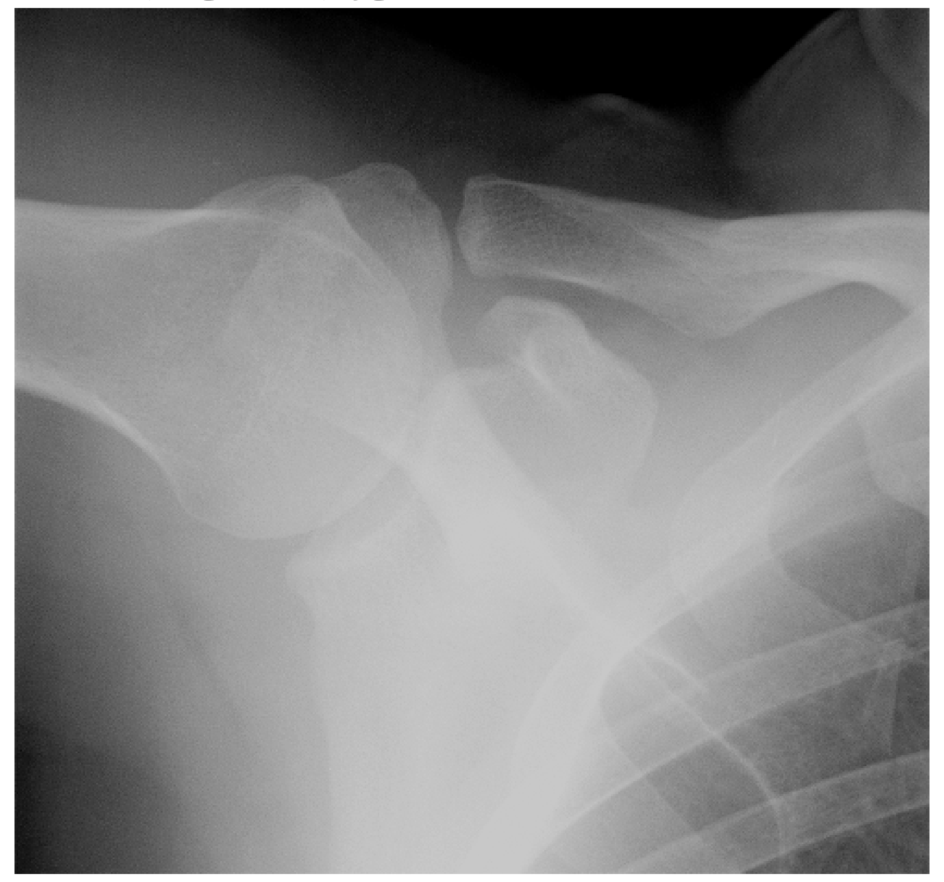


IMAGE NORMALE



PROFIL OU PROFIL AXILLAIRE

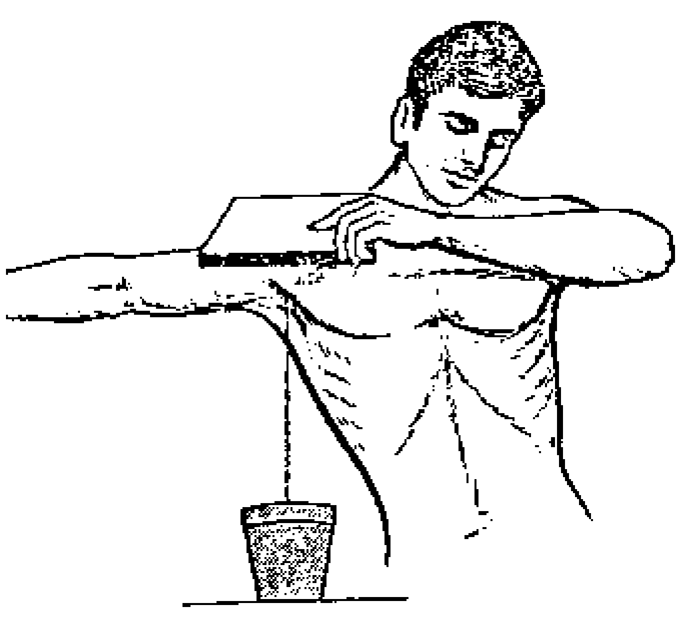
On a 2 types de profils : axiale ascendante et l'axiale descendante

AXIALE ASCENDANTE

- - Le patient est assis ou debout
- - Il est en légère inflexion latérale du coté à radiographier
- - La main repose sur un support

www.lemanip.com

- - Le bras est en abduction à 90°
- - La cassette est maintenue par la main opposée sur la partie supérieure de l'épaule
- - Le tube est vertical de bas en haut
- - DFF 1m



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au milieu du creux axillaire

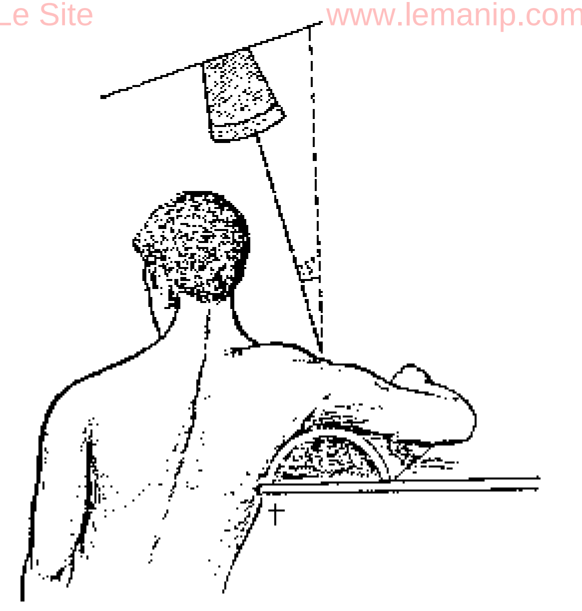
VARIANTE

- - Couché chez un poly trauma en décubitus dorsal avec l'épaule surélevée par un coussin

AXIALE DESCENDANTE

- - Le patient est assis en bout de table
- - La paroi latérale du thorax est au contact de la table
- - Le bras est le plus possible en abduction
- - Le coude est fléchi
- - Le creux axillaire repose sur une cassette courbe si possible

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical de haut en bas
- - Il est incliné de dehors en dedans de 15°
- - Il est centré 4 à 5 cm en dedans de la pointe de l'acromion

VARIANTE

- - Si l'abduction est impossible, on utilisera une cassette courbe

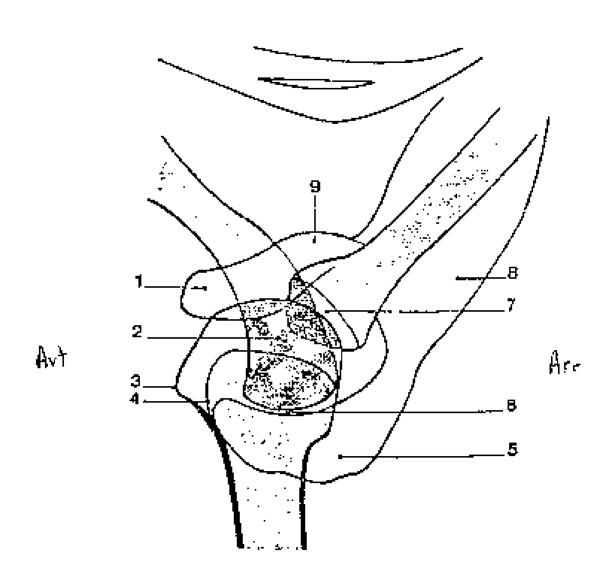
CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir la tête humérale, la clavicule, l'omoplate
- - L'acromio-claviculaire doit être enfilée de face
- - La tête humérale doit avoir le trochin bien visible
- - Les rebords glénoïdaux antérieur et postérieur doivent être bien visible ainsi que le corps de l'omoplate
- - La glène doit être bien visible
- - L'apophyse coracoïde doit être bien déroulée en avant de la glène
- - L'acromion est en arrière de la glène

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

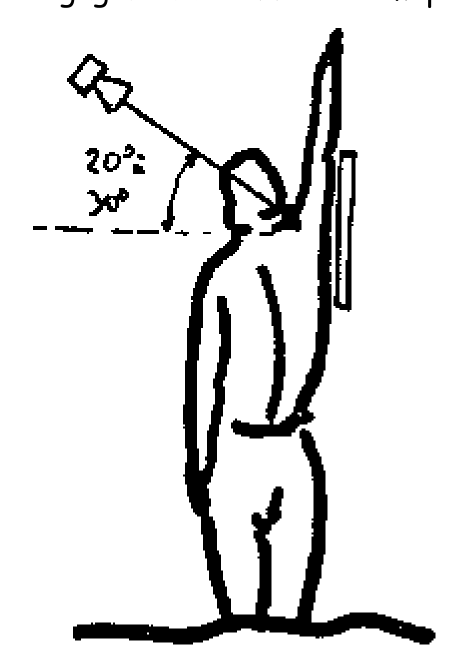
1 – Apophyse coracoïde
2 – Clavicule
3 – Trochin
4 – Gouttière bicipitale
5 – Acromion
6 – Articulation acromio-claviculaire
7 – Glène

www.lemanip.com



INCIDENCE DE BERNAGEAU
Ou profil glénoïdal

- - C'est une incidence postéro-antérieure
- - Le patient est assis ou debout
- - Le patient est positionner de profil strict, épaule à radiographier contre la plaque, le bras est à 180° à la verticale, la tête est penchée vers l'avant, le creux axillaire est alors au contact de la table
- - On fait pivoter le patient en arrière pour dégager la colonne de l'omoplate d'un angle de 20°



RAYON DIRECTEUR

- - Il est descendant de 20 à 30°
- - Il est centré sur la base du moignon de l'épaule

www.lemanip.com

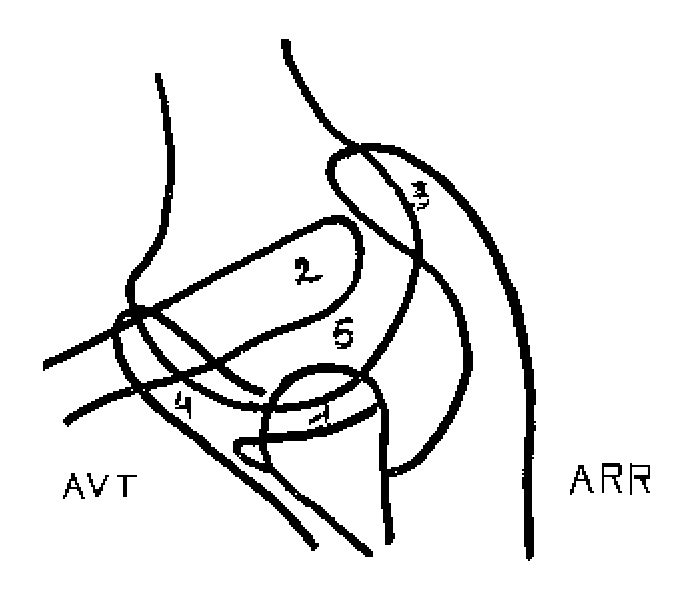
VARIANTE

- Si l'abduction à 180° est impossible, on peut le faire à 90°

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir l'image de la casquette : visière et calot
- On doit voir la tête humérale, la clavicule, l 'omoplate
- L'omoplate est vue de profil
- Le grand axe de la cavité glénoïde est perpendiculaire à l'axe de l'humérus/omoplate
- La visière : elle est formé par la partie inférieure de la glène
- La partie inférieure : c'est la partie inférieure de la glène
- Le rebord supérieur : c'est le bord supérieur de la glène

ANATOMIE RARIOLOGIQUE



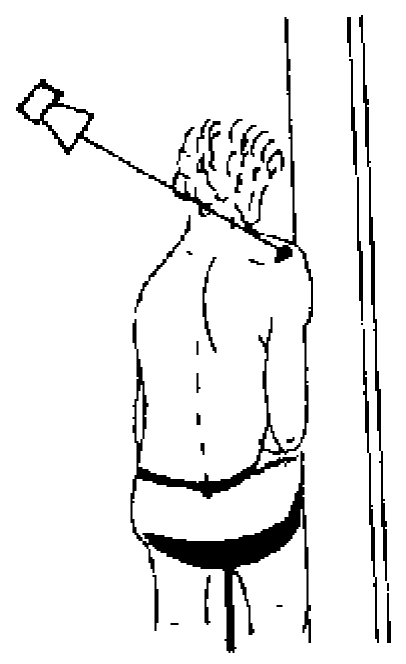
1 – Glène
2 – Clavicule
3 – Acromion
4 – Coracoïde
5 – Tête humérale

INCIDENCE DE NEER
Ou sous-acromiale de profil

- C'est la même position que pour l'incidence de Bernageau, mais le bras est positionner le long du corps

www.lemanip.com

- - C'est une incidence postéro-antérieure
- - Le patient est en oblique antérieur du coté à explorer d'un angle de 30 à 40°



RAYON DIRECTEUR

- - Il est descendant de 15 à 30°

CRITERES DE REUSSITE

- - L'espace sous-acromial doit être dégagé afin de voir la coiffe des rotateurs
- - L'omoplate est en profil strict
- - L'omoplate doit faire un Y avec la tête humérale qu centre
- - L'articulation acromio-claviculaire est visible

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Clavicule
2 – Acromion
3 – Apophyse coracoïde
4 – Glène
5 – Tête humérale

A – Tendon du sus-épineux
B – Tendon du sous-épineux
C – Tendon du petit rond

www.lemanip.com

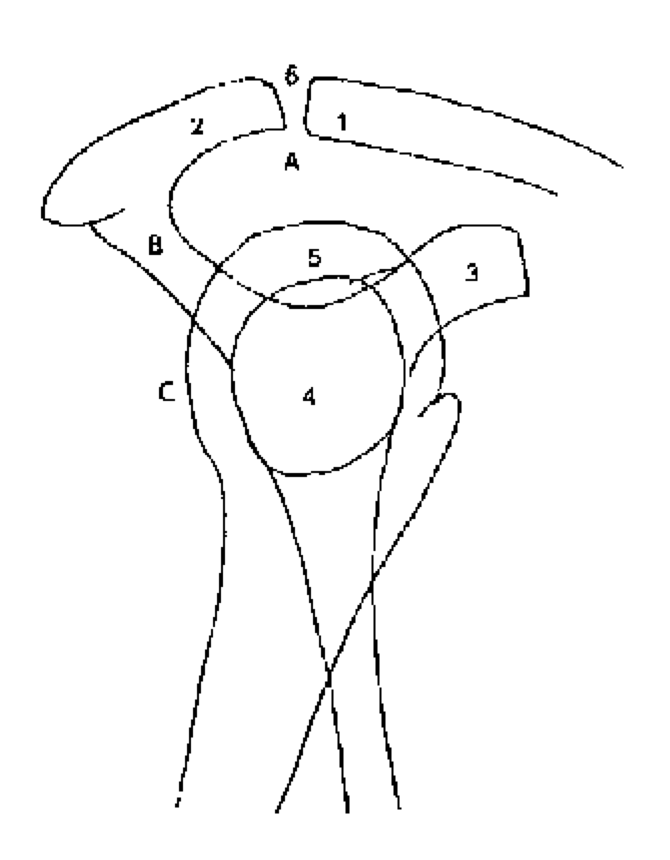


IMAGE NORMALE



Gratuittement

www.lemanip.com

Radiologie et imagerie medicale



Livres,memoires,rapport de stage,courses,radiologie conventionnelle,Scanner,TDM,IRM,Scintigraphie, Medecine nucleaire,Radiotherapie,Radiologie Interventionnelle,Oncologie,Clichees,Cas interpretes,exposes,medecine

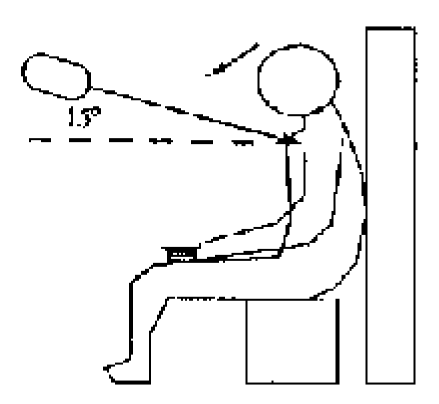
https://www.lemanip.com/

www.lemanip.com

www.lemanip.com

SOUS ACROMIALE DE FACE

- Le patient est assis
- C'est une incidence antéro-postérieure
- Le patient doit se pencher en avant, on doit avoir un alignement horizontal de l'épine et de la clavicule



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur l'espace sous-acromial
- Il est descendant de 15°

VARIANTE

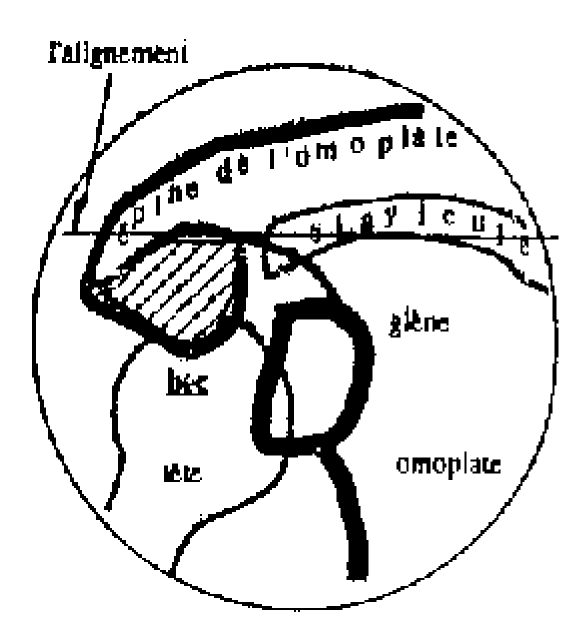
- En décubitus dorsal strict
- La tête penchée en avant
- Le bras le long du corps
- Rayon directeur : descendant de 30°, centré sue l'espace sous-acromial

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir la clavicule, l'omoplate, le tête humérale
- On doit avoir un alignement horizontal du bord interne de l'épine et de la clavicule

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

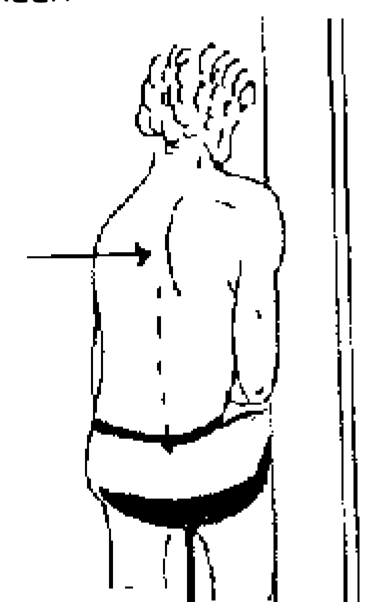
www.lemanip.com



PROFIL DE LAMY

FROFIL AXIAL DE LA COIFFE

- C'est une incidence postéro-antérieure
- La position est la même que pour le profil de NEER



RAYON DIRECTEUR

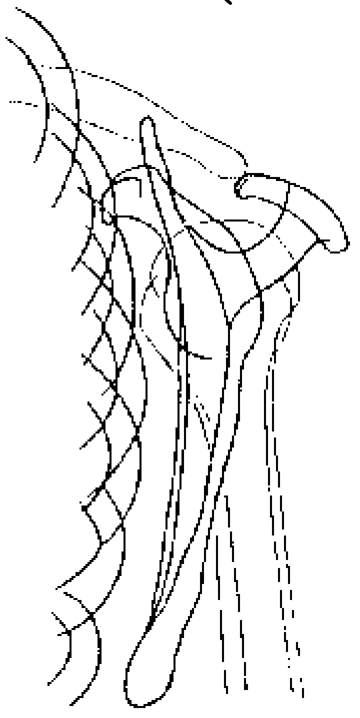
- Il est horizontal

CRITERES DE REUSSITE

- L'omoplate doit être de profil strict
- Elle doit être vue dans sa totalité
- La tête humérale et la glène doivent être superposées

www.lemanip.com

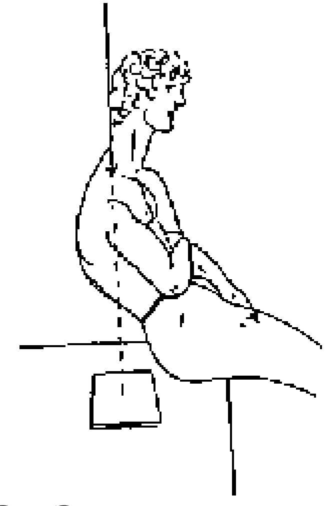
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



PROFIL DE BLOOM ET OBATA

C'est un profil axillaire

- - Le patient est assis sur la table
- - Le bras replié et plaqué sur l'abdomen
- - Le patient se penche en arrière pour dégager l'épaule de toutes superpositions
- - Il est en légère oblique du coté à explorer
- - La cassette est sur le plan de la table



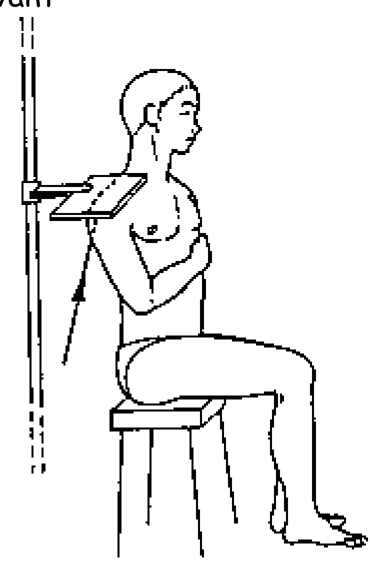
RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Et centré sur le milieu de l'épaule

VARIANTE

www.lemanip.com

- - C'est l'incidence de CHEVROT :
- - Le patient est assis
- - La cassette repose sur le moignon de l'épaule et est maintenue par un système mécanique
- - Le rayon directeur est ascendant et oblique en avant



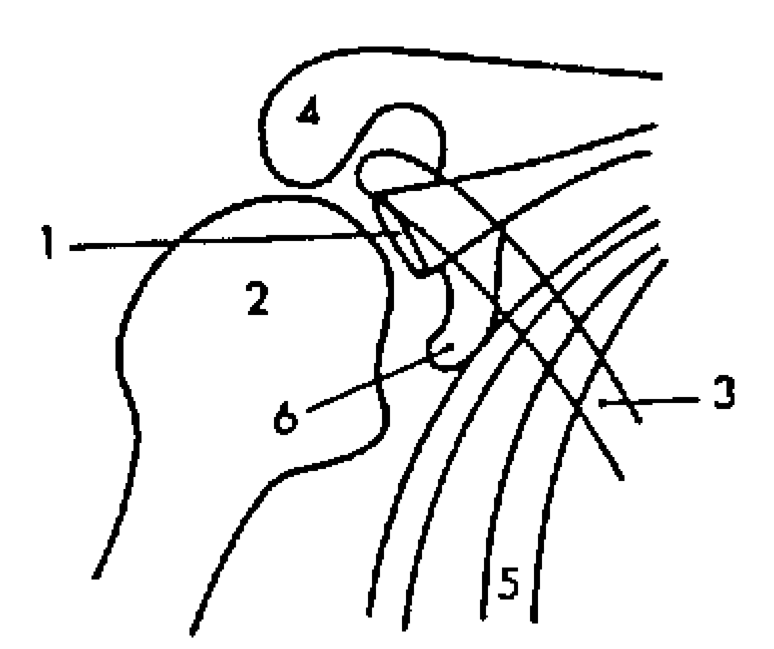
CRITERES DE REUSSITE

- - L'omoplate est vue de profil
- - L'acromion est dégager en arrière
- - L'apophyse coracoïde est rejetée en arrière
- - La glène est pratiquement médiane

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

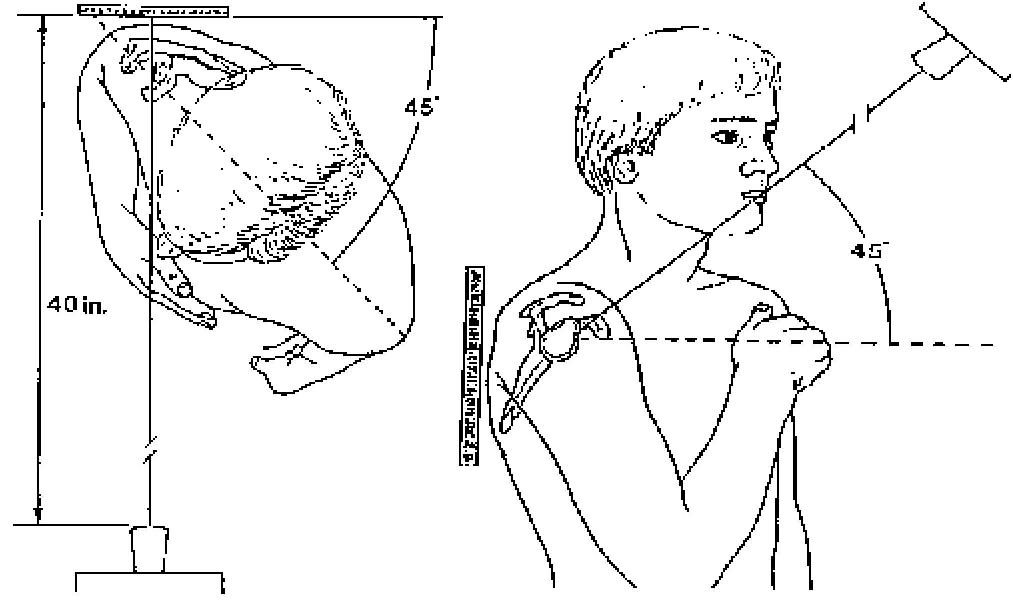
1 – Glène
2 – Tête de l'humérus
3 – Clavicule
4 – Acromion
5 – Cote
6 - Coracoïde

www.lemanip.com



INCIDENCE DE GARTH

- Le patient est positionné en oblique postérieur du coté à explorer de 45°
- Coude le long du corps
- Le bras en rotation interne (l'avant bras sur le ventre)



RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 45°

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les 3 os : humérus, omoplate, clavicule
- L'interligne gléno-huméral doit être visible

www.lemanip.com

- - La tête humérale est en rotation interne, le trochiter est vue de profil
- - Le bord inférieur de la glène est dégager de toutes superpositions et bien visible

IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

INCIDENCE DE FACE EN DYNAMIQUE

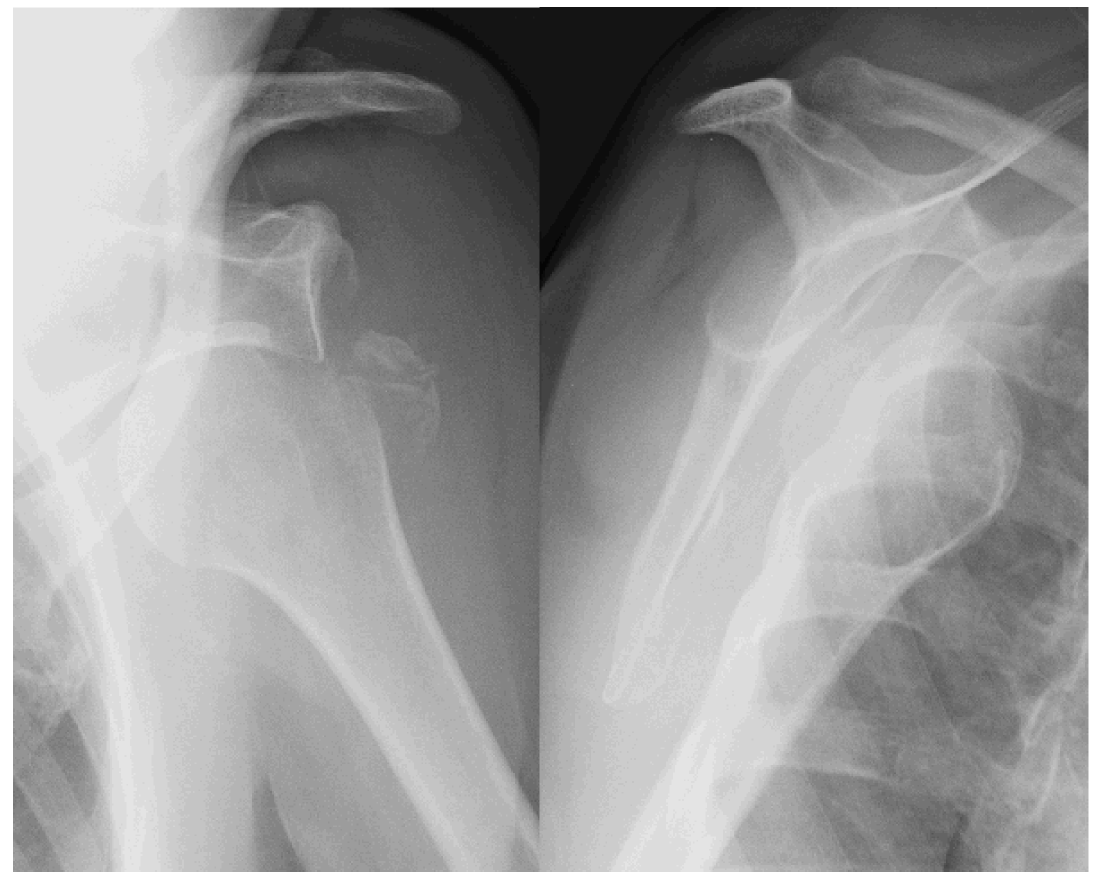
- - On réalise des faces avec des différents degrés d'abduction : 0°, 30°, 60° et 90°

INCIDENCE DE FACE EN ABDUCTION CONTRARIEE
Manœuvre de LECLERC

- - On met une bande velcro non élastique au dessus du coude et on colle le bras au contact du thorax

V - QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

FRACTURE/LUXATION DE L'EPAULE



www.lemanip.com

LA CLAVICULE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

La clavicule est un os long qui est à la partie antéro-supérieure du thorax et transversalement oblique en dehors et en arrière.
Elle s'étend du sternum à l'acromion.
Elle présente 2 courbes : une convexe en avant dans ces 2/3 interne, l'autre concave en avant dans son 1/3 externe.

Elle est anatomiquement variable d'une personne à l'autre.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

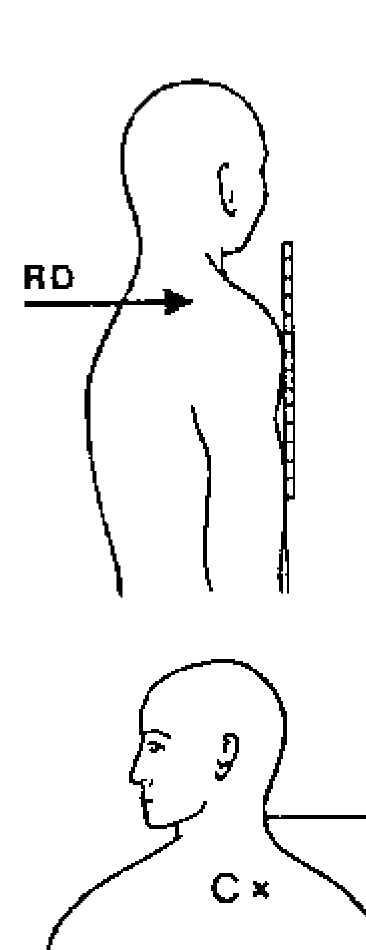
- On utilise le petit foyer
- DFF 1m
- On prend des écrans à grains fins, des films lents
- Des cassettes 24/30 en travers
- Avec ou sans grille
- Constantes : 55 kV 20 mAs

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- C'est une incidence antéro-postérieure
- Debout ou assis au contact antérieur avec la cassette
- La tête est tournée du coté opposé
- La face antérieure de l'épaule doit être au contact de la cassette

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal et perpendiculaire à la cassette
- - Il est centré au dessus de l'angle supéro-interne de l'omoplate
- - En apnée
- - Ne pas trop diaphragmer en travers car on doit avoir l'articulation sus et sous-jacente

VARIANTES

- - En fonction de l'état du patient, on peut faire une incidence antéro-postérieure en décubitus dorsal
- - On peut faire une face en comparatif sur un même film en en une seule exposition. Le rayon directeur est alors centré sur D3

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

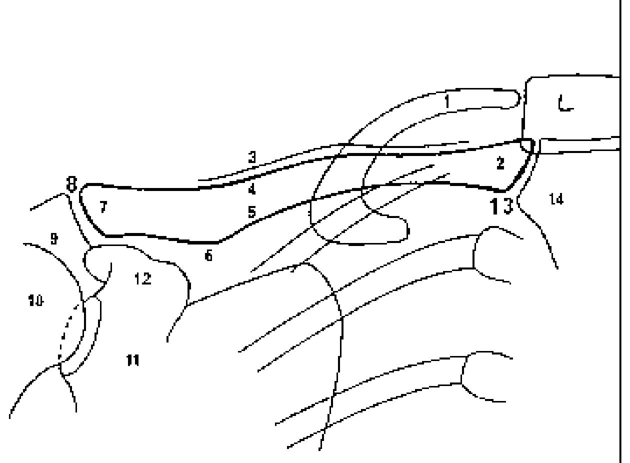
www.lemanip.com

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir la totalité de la clavicule avec l'articulation acromio-claviculaire et sterno-claviculaire
- - L'articulation sterno-claviculaire doit se projeter sur le bord externe du rachis dorsal
- - L'extrémité externe de la clavicule laisse voir le canal médullaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

- - On voit au niveau du 1/3 externe une légère opacité en bande de 5mm d'épaisseur, ce sont les parties molles



1 – 1ere cote
2 – Extrémité interne de la clavicule
3 – Ombre des téguments sus-claviculaires
4 – Face sup. de la clavicule
5 – Face inf. de la clavicule
6 – tubérosité conoïde
7 – Extrémité ext. de la clavicule
8 – Art acromio-claviculaire
9 – acromion
10 – Tête humérale
11 – omoplate
12 – Coronoïde
13 – Art sterno-claviculaire
14 – sternum

IMAGE NORMALE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

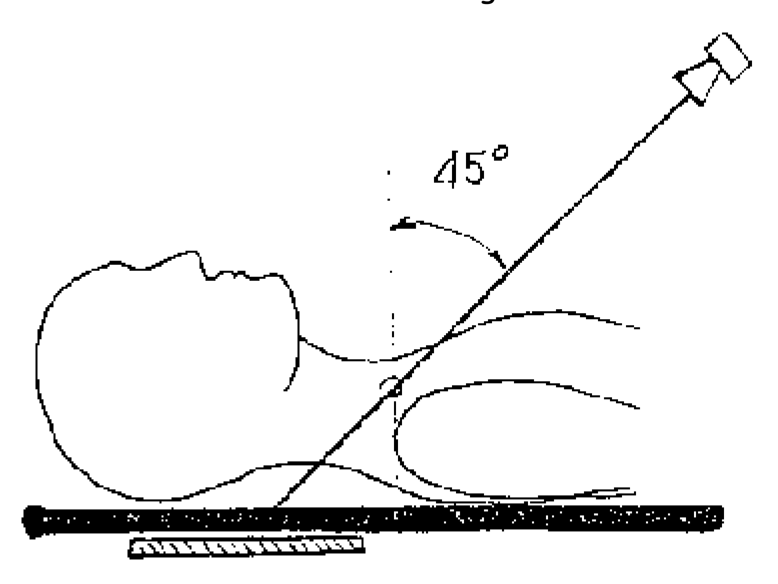
www.lemanip.com



DEFILE

=Profil claviculaire

- - C'est une incidence antéro-postérieure
- - Le patient est debout, assis, ou en décubitus dorsal
- - Le patient est de face
- - Le bras est le long



RAYON DIRECTEUR

- - Il est incliné de 30 à 45° vers la tête

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir la clavicule en totalité et dégager des ombre costales

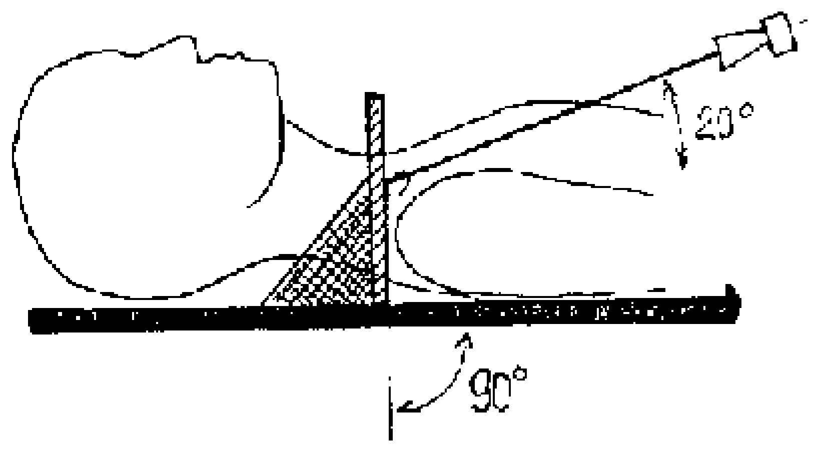
IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

INCIDENCE DE PORCHER

- - C'est une incidence qui est réalisée en urgence

www.lemanip.com

- - La cassette est sur le bord supérieur de l'épaule et perpendiculairement à la table



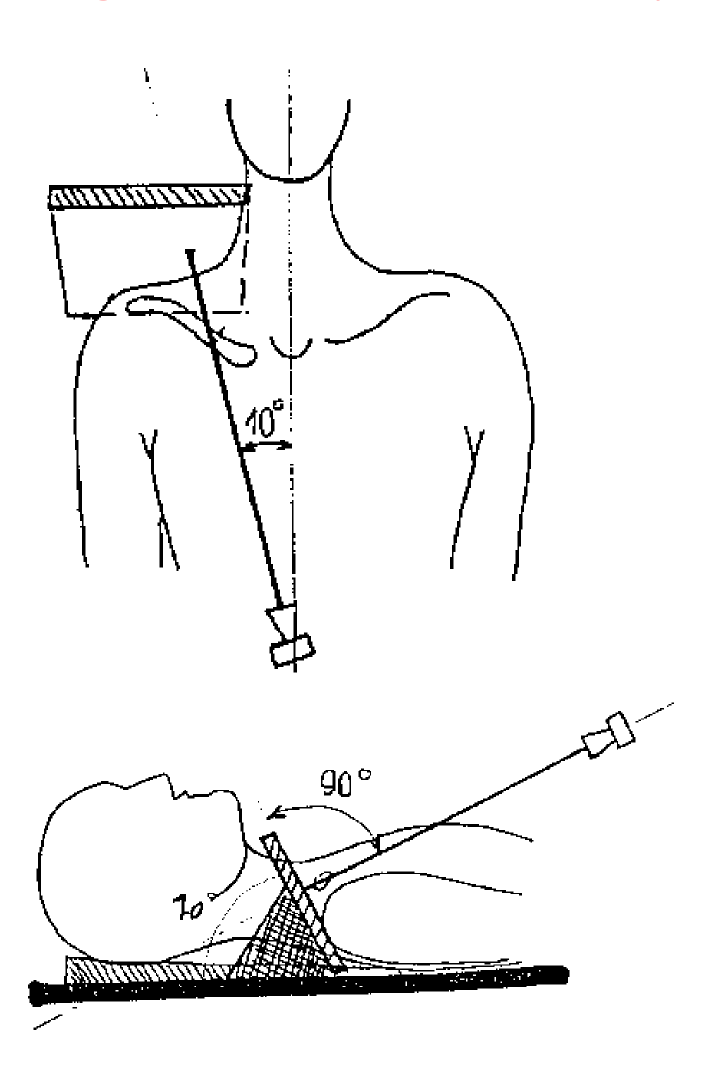
RAYON DIRECTEUR

- - Il est à 20° par rapport à l'horizontale

INCIDENCE DE CLARK
Ou profil

- - C'est une incidence qui est réalisée en double obliquités
- - Le patient est en décubitus dorsal strict
- - La cassette est sur le bord supérieur de l'épaule et fait 70° avec la table

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est perpendiculaire à la cassette et oblique de dedans en dehors de 10 à 15°

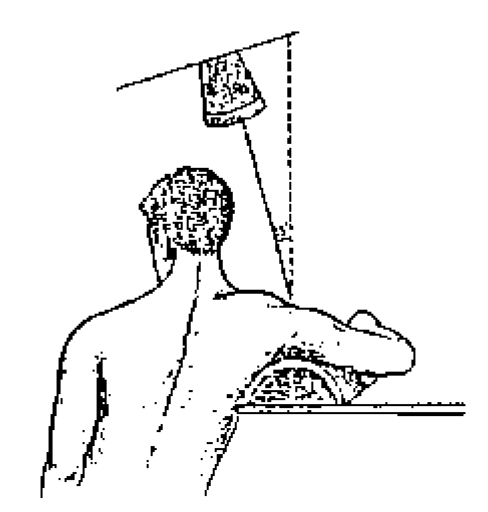
L'ACROMIO-CLAVICULAIRE

I – INCIDENCES FONDAMENTALES

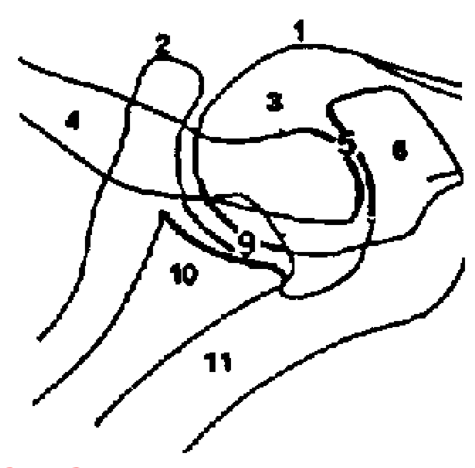
FACE

- On l'explore de face sur un profil franc de l'épaule

www.lemanip.com



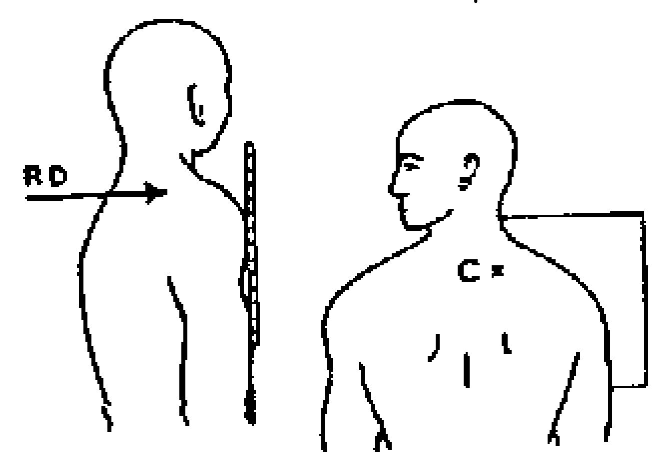
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Tête humérale
2 – Apophyse coracoïde
3 – Face antérieure de la Clavicule
4 – Clavicule
5 – Articulation acromio-clavicule
6 – Acromion
9 – Articulation gléno-humérale
10 – Glène
11 - Acromion

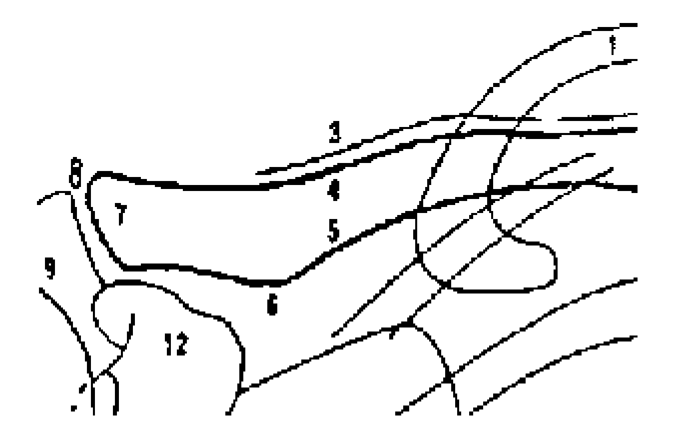
PROFIL

- Sur l'incidence de face de la clavicule
- La seule différence vient du centrage : le rayon directeur est horizontal et centré sur l'articulation acromio-claviculaire
- C'est une incidence postéro-antérieure



www.lemanip.com

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

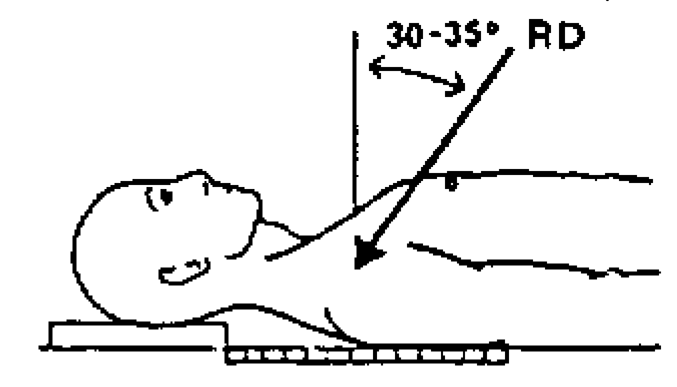


1 – 1ère cote
4 – Clavicule
6 – Espace sous-acromial
7 – Bord externe de la clavicule
8 – Articulation acromio-claviculaire
9 – Acromion
12 – Coracoïde

II - INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

INCIDENCE DE ZANCA
Ou défilé claviculaire

- Même incidence que le défilé claviculaire
- Le patient est debout, assis ou couché
- C'est une incidence antéro-postérieure



RAYON DIRECTEUR

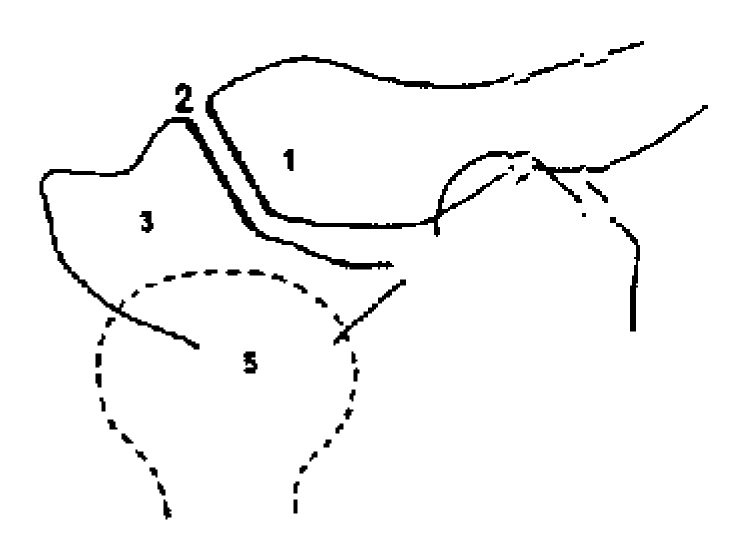
- Il est ascendant de 30 à 35°
- Il est centré sur l'articulation

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Bord externe de la clavicule
2 – Articulation acromio-claviculaire
3 – Acromion
5 – Tête humérale

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

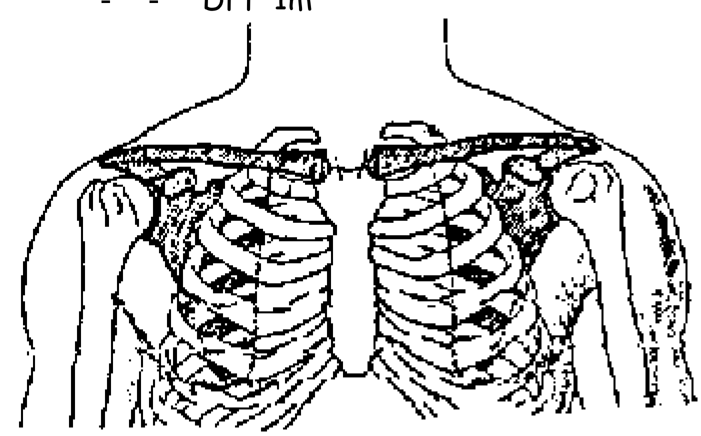
www.lemanip.com



VUE SYMETRIQUE ET COMPARATIVE

- - Sur un thorax de face
- - DFF 1m





RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal et centré sur D3

LA STERNO-CLAVICULAIRE

I – INCIDENCES FONDAMENTALES

TOMOGRAPHIES FRONTALES

C'est une vue d'ensemble des sterno-claviculaire et du manubrium sternal en une seule exposition

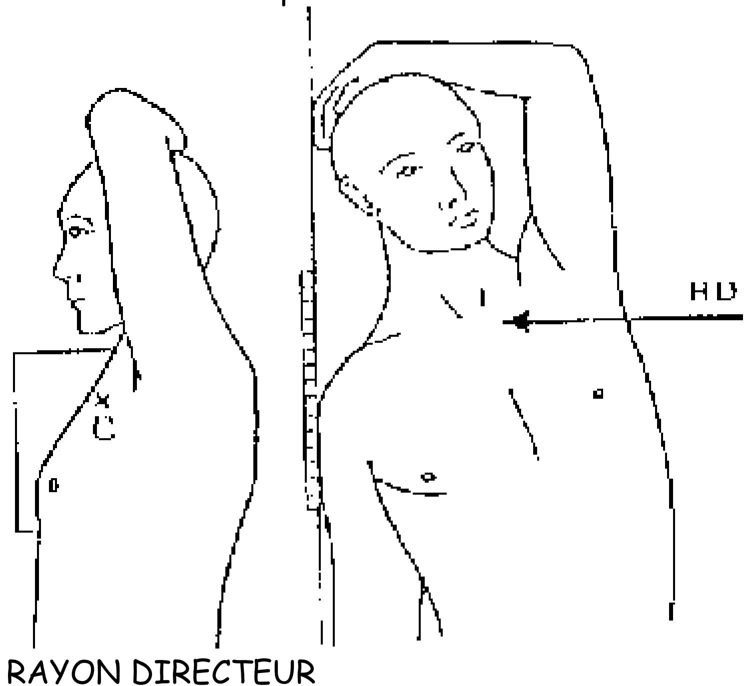
- - Le patient est pro cubitus strict
- - On réalise des zonographies à 3 ou 4 cm du plan de la table

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

PROFIL

- Le patient est positionné en oblique du coté opposé à explorer : OAD pour l'articulation Gauche, et OAG pour l'articulation droite



RAYON DIRECTEUR

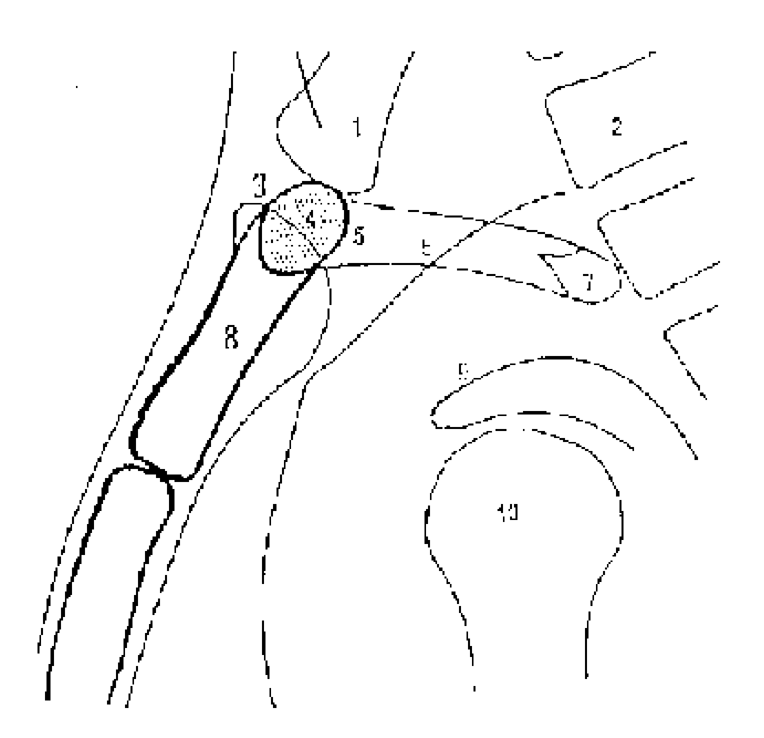
- Il est perpendiculaire à la cassette
- Il est centré sur la face postérieure du thorax à mis distance entre D3 et l'angle supéro-interne de l'omoplate du coté opposé

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Clavicule opposée
2 – Vertèbre dorsale
3 – Bord antérieur de la clavicule examinée
4 – Articulation sterno-claviculaire
5 – Extrémité sternale de la clavicule examinée
6 – Clavicule examinée
7 – Articulation acromio-claviculaire
8 – Sternum
9 – Omoplate
10 – Tête humérale

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



II – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

TRANSTERNALE OU INCIDENCE DE KIMBERLIN

- Le patient est assis ou debout en Profil strict
- Le coté à explorer le plus près de la table
- Légère inflexion latérale du coté à examiner
- Le bras du coté à explorer est positionner le long du corps
- L'autre est en antépulsion
- Le cliché est pris en apnée

RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal
- Il est centré sur le manubrium sternal

STERNUM

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Le sternum est un os aplati d'avant en arrière et mince. Sa structure est surtout spongieuse. Il est oblique en bas et en avant.
Il est formé de 3 parties :

- Le manubrium sternal
- Le corps sternal
- L'appendice xiphoïde

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

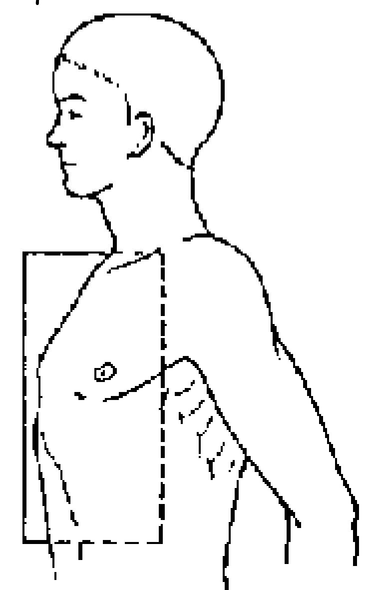
www.lemanip.com

Le manubrium présente 3 encoches à sa partie supérieure.
Le corps est séparé du manubrium par une interligne bien visible
La xiphoïde est peu visible, de forme variable et souvent percée d'un trou

II – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL

- - Le patient est de profil strict
- - Il est debout ou assis
- - Il doit bomber le torse
- - Les épaules sont rejetées en arrière
- - Le cliché doit être pris en inspiration forcée et bloquée



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal
- - Et tangentiel à la paroi du thorax
- - On doit diaphragmer latéralement

CRITERES DE REUSSITE

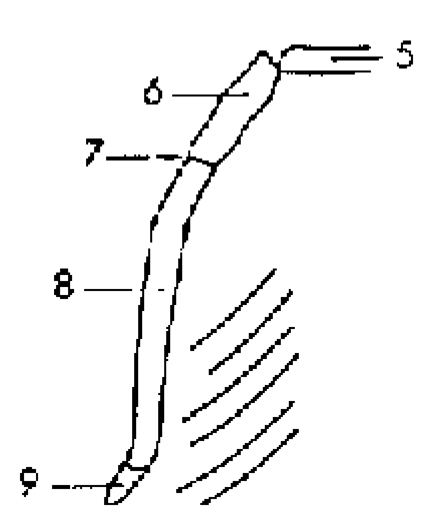
- - On doit voir le manubrium sternal, le bord interne des clavicules, le corps, la xiphoïde
- - Le corps est de profil
- - L'extrémité interne des clavicules doivent être superposées

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

5- Extrémité de la clavicule
6 – Manubrium sternal
7 – Jonction manubrio-sternale

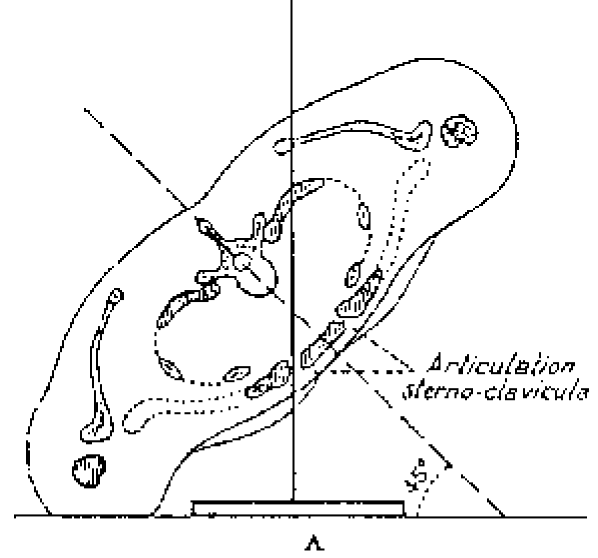
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



OBLIQUE

- En OAD pour projeter l'image du sternum sur l'ombre cardio-vasculaire à 25 ou 30°



RAYON DIRECTEUR

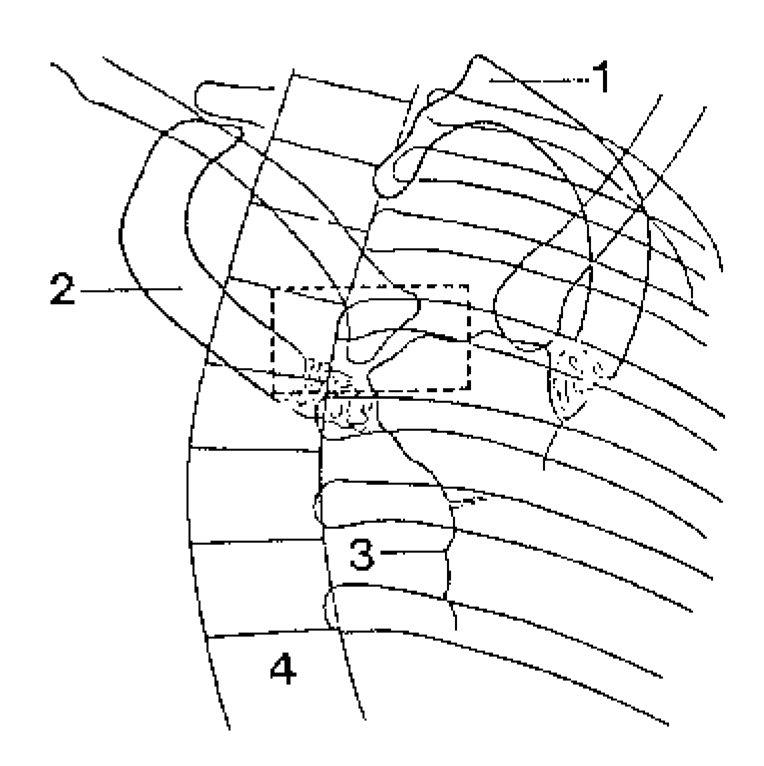
- Il est centré à mi-distance de D5 et le bord spinal de l'omoplate

A NATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – 1ère cote gauche
2 – 1ère cote droite
3 – Bord droit du sternum
4 – Ombre du rachis

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit
www.lemanip.com



Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

L'OMOPLATE

L'omoplate est un os difficile à explorer surtout dans la partie interne qui se superpose au grill costal. C'est un os très mince.

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Elle se trouve sur la partie postéro-supérieure de la cage thoracique en regard des 7 premières cotes.
Elle est concave en avant et en forme de triangle. L'angle supéro-externe est le col de l'omoplate qui est en avant et en dehors.
Il existe 2 formations osseuses sur le col : le bord supérieur où s'insère l'apophyse coracoïde, sur la face postérieure se trouve l'acromion qui se prolonge par l'épine de l'omoplate

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

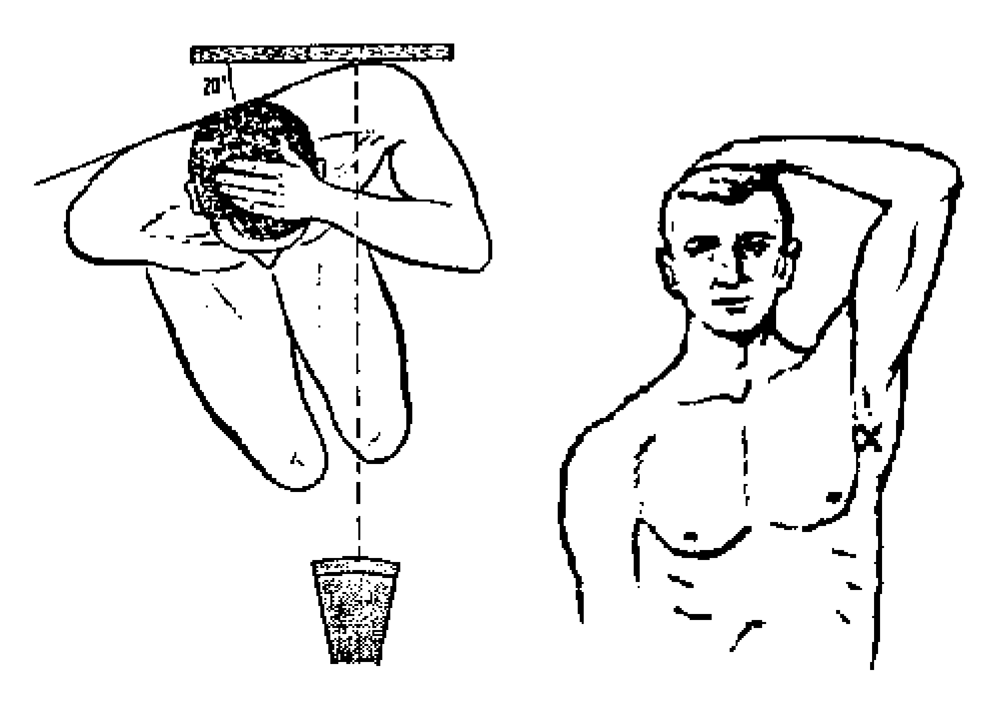
- On utilise le petit foyer
- DFF 1m
- On prend des cassettes de format 24/30 en hauteur
- On utilise des écrans lents, des films à grains fins
- On fera cette exploration à la table
- Constantes : 60 kV
- Cotation : Z=15

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- Le patient est assis, en antéro-postérieur
- Il est positionné en oblique postérieur du coté à explorer de 20°
- L'épaule opposée est donc éloignée du plan de la table
- L'omoplate à radiographier est alors parallèle au plan de la table
- Le coude est surélevé et la main est posé sur la tête

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal
- Tangentiel au thorax
- Il est centré dans le creux axillaire

VARIANTES

- On peut réaliser cette incidence en décubitus dorsal corrigé

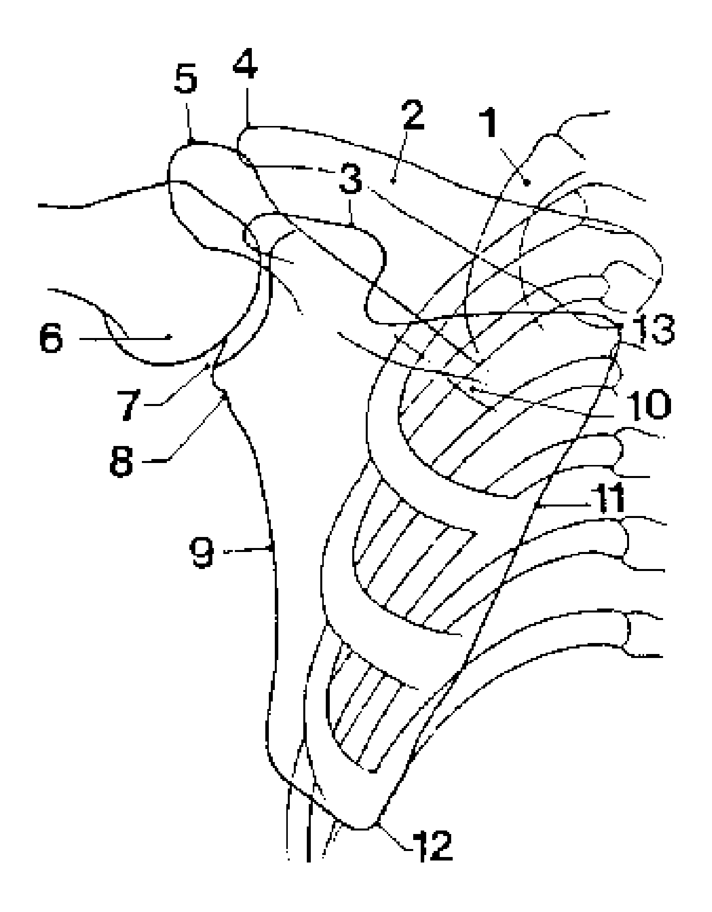
CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir la totalité de l'omoplate
- On voit l'articulation gléno-humérale
- On a une superposition de l'apophyse coracoïde et de l'acromion
- Le bord axillaire de l'omoplate doit être dégagé du thorax osseux
- La pointe de l'omoplate est au niveau de la 7ème cote

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 –1ère cote
2 – Clavicule
3 – Apophyse coronoïde
4 – Articulation acromio-claviculaire
5 – Acromion
6 – Tête humérale
7 – Glène
8 – Col
9 – Bord axillaire
10 – Projection de l'épine

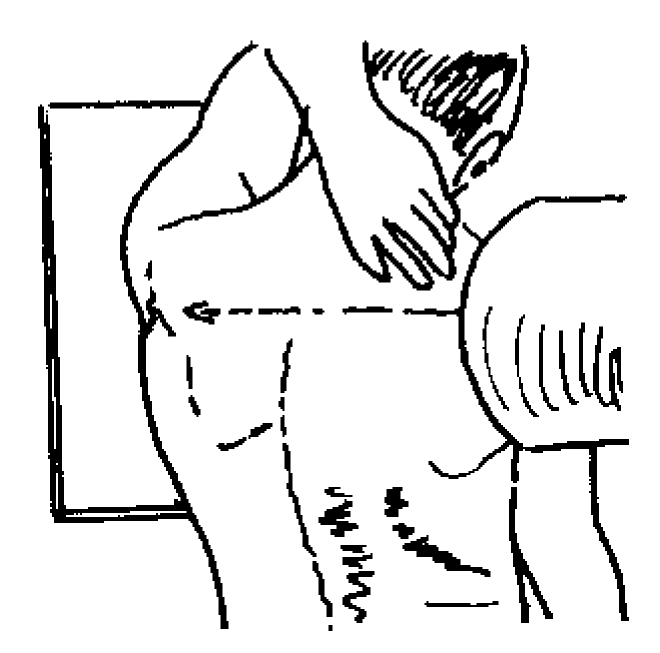
www.lemanip.com



PROFIL

- C'est une incidence postéro-antérieure
- Le patient est en oblique antérieur dépassé du coté à explorer
- Le bras est à la verticale, l'avant-bras est sur la tête
- Le creux axillaire est au contact du point d'appui
- L'omoplate doit être perpendiculaire au plan de la table

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est perpendiculaire au plan de la table
- Centré en dedans du milieu du bord interne de l'omoplate

VARIANTE

- Si l'abduction est impossible, on prend la même position mais en laissant le bras le long du corps, dégagé du thorax
- En pro cubitus oblique : Le bras est le long du corps et dégagé du thorax

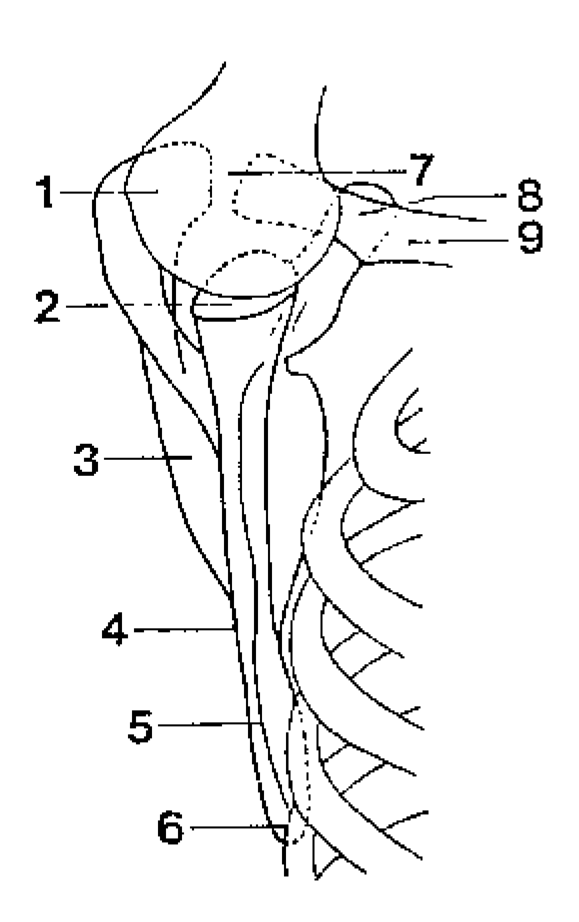
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'ensemble de l'os
- La glène est vue de face
- La pointe de l'omoplate doit être visible
- Les bords spinal et axillaire sont superposés
- L'acromion doit être bien dégagé de la glène
- L'articulation acromio-claviculaire doit être au centre de la tête humérale

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Acromion
2 – Cavité glénoïde
3 – Epine
4 – Fasse sus-épineux
5 – Bord externe
6 – Pointe

www.lemanip.com



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRE

INCIDENCE DE L'EPINE

- Le patient est en décubitus dorsal strict

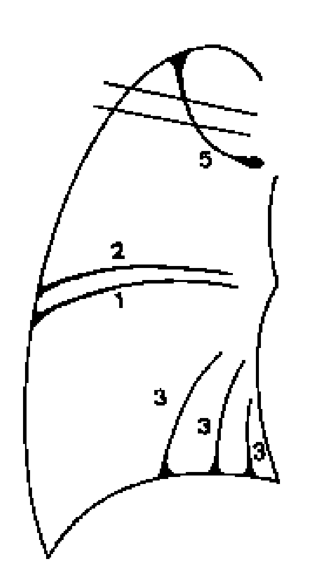
RAYON DIRECTEUR

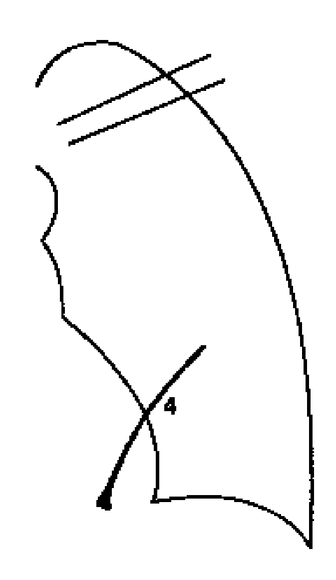
- Il est incliné de 45° vers les pieds
- Et il doit raser le sommet de l'épaule à l'aplomb du 1/3 externe de la clavicule

www.lemanip.com

RADIO THORACIQUE

I – RAPPELS ANATOMIQUES





1 – Petite scissure ou moyenne
2 – Scissure accessoire
3 – Scissure para-cardiaque droite
4 – Scissure para-cardiaque gauche
5 – Scissure azygos

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

Cliche basse tension :

- Ecrans et films standards
- Grand foyer
- Constantes : 70 kV 7 mAs
- Cotation : Z=16 pour 2 incidences

Cliche haute tension :

- Films et écrans rapides
- Grille : R=12
- Grand foyer pour diminuer le temps de pose
- DFF 2 m
- Filtre en alu
- Constantes : 130 kV 3 mAs
- Cotation : Z=16 pour face et profil

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- Le patient est debout
- En position postéro-antérieure

www.lemanip.com

- - Les coudes sont en avant
- - Les mains sur le coté
- - Les épaules tombantes
- - Le cliché est pris en inspiration forcée et en apnées

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré sur D6 (pointe des omoplates)

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir les sommets en haut
- - Les 2 coupoles et les culs de sacs en bas
- - Les omoplates doivent se projeter en dehors des plages pulmonaires
- - Les sommets doivent se projeter en dessus des clavicules
- - Le bord interne des clavicules doit être symétrique de part et d'autre de la ligne des épineuses dorsales
- - On doit avoir 7 espaces inter-costaux

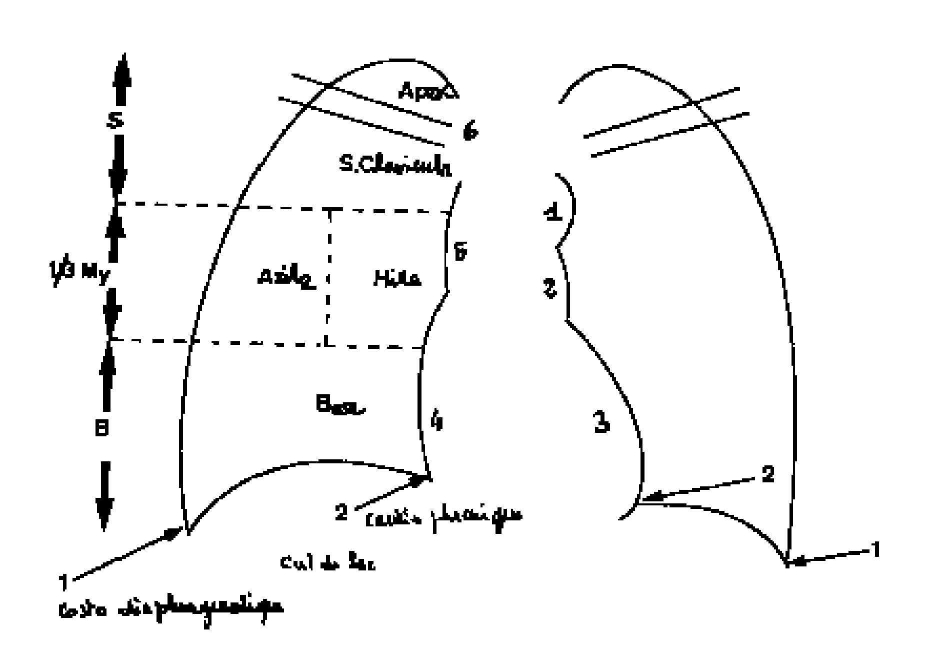
VARIANTE

- - On peut le réaliser en antéro-postérieur sur un sujet agé
- - On peut aussi le réaliser assis

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Aorte horizontale
2 – Artère pulmonaire
3 – Ventricule gauche
4 – Oreillette droite
5 – Veine cave supérieure
6 – Tronc veineux brachio-céphalique

www.lemanip.com



PROFIL

- Le patient est debout
- Il est positionné en profil gauche
- Les bras sont en haut et en avant (souvent les mains sur la tête)

RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal
- Centré sur la ligna axillaire moyenne et au milieu de la ligne bi-mamelonnaire

VARIANTE

- On peut le réaliser assis

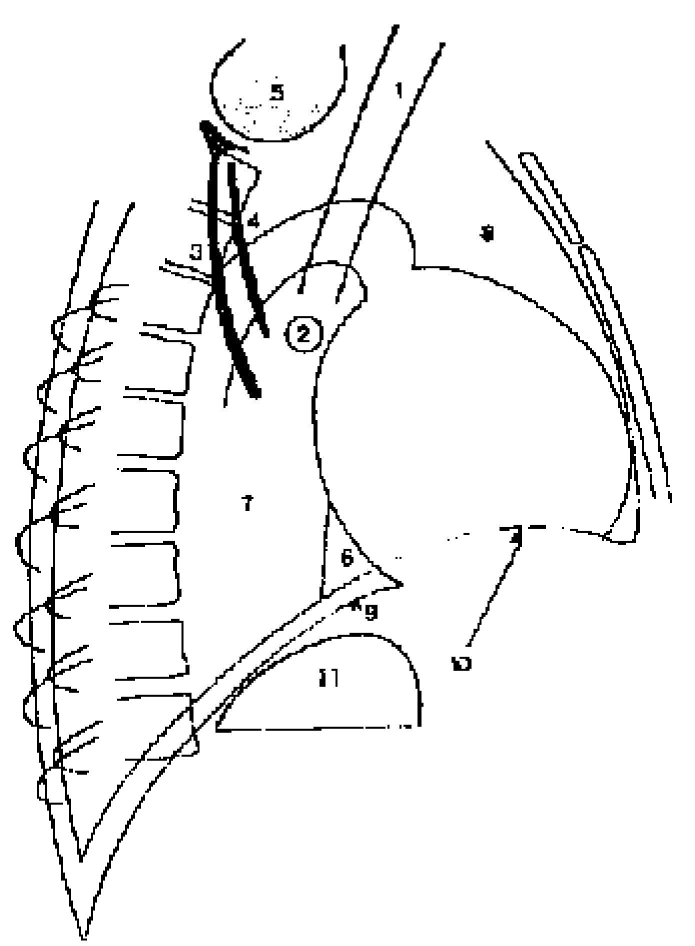
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les apex
- On doit voir les coupoles
- En avant on doit voir le sternum
- En arrière le rachis dorsal

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Trachée
2 – Bifurcation
3 – Omoplate
4 – Omoplate
5 – Tête humérale
6 – Ligament cardio-phrénique
7 – Plage pulmonaire rétro-cardiaque

www.lemanip.com



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

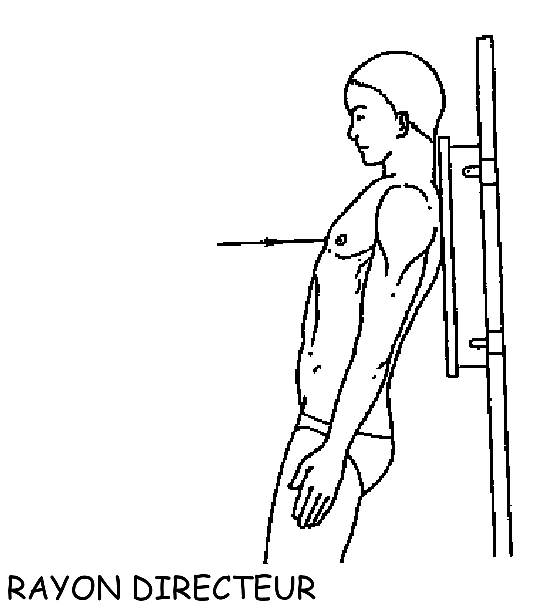
OBLIQUES

- - En OAD
- - En OAG
- - En OPD
- - En OPG

INCIDENCE DES SOMMETS

- - Le patient est en antéro-postérieur
- - Il est debout
- - Il doit avancer les pieds

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au milieu des 2 clavicules

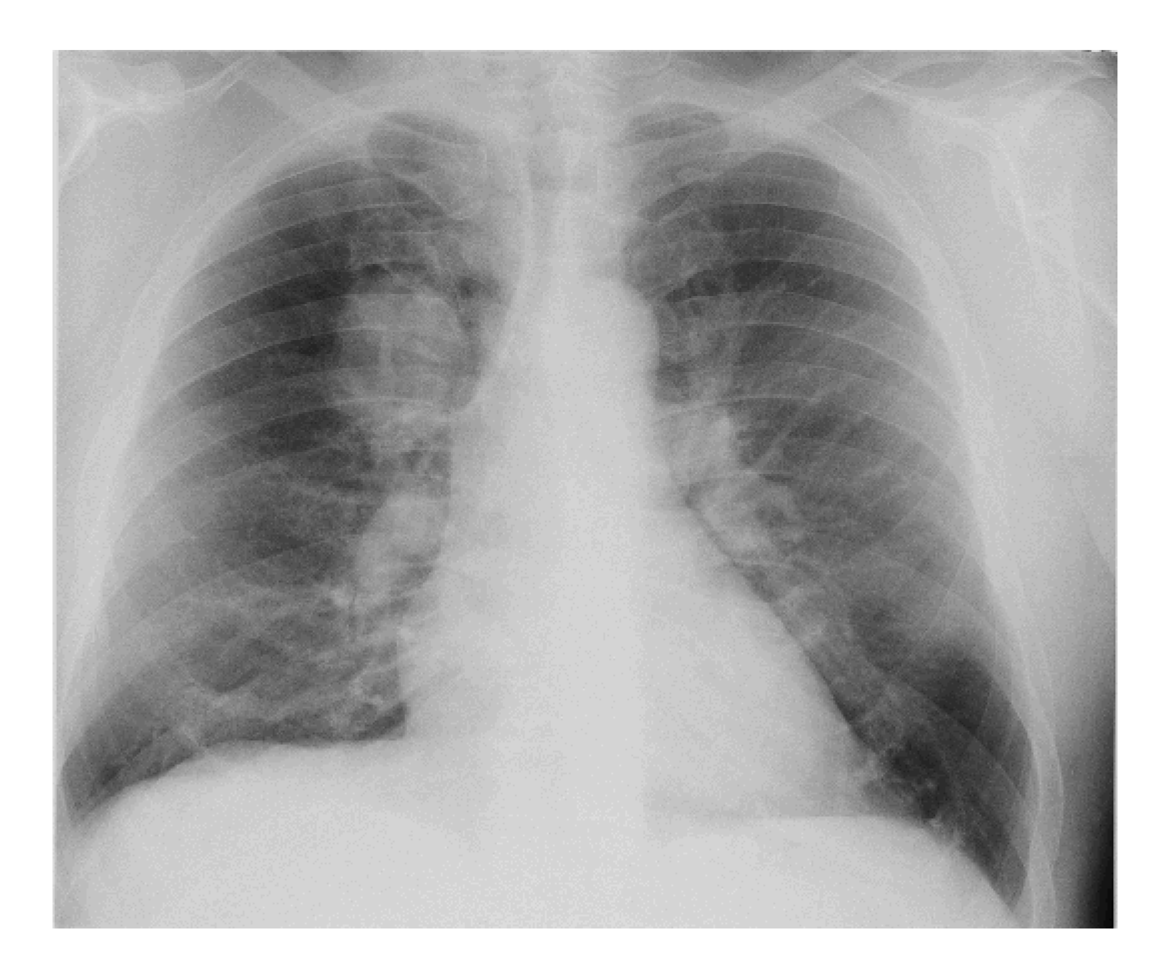
V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

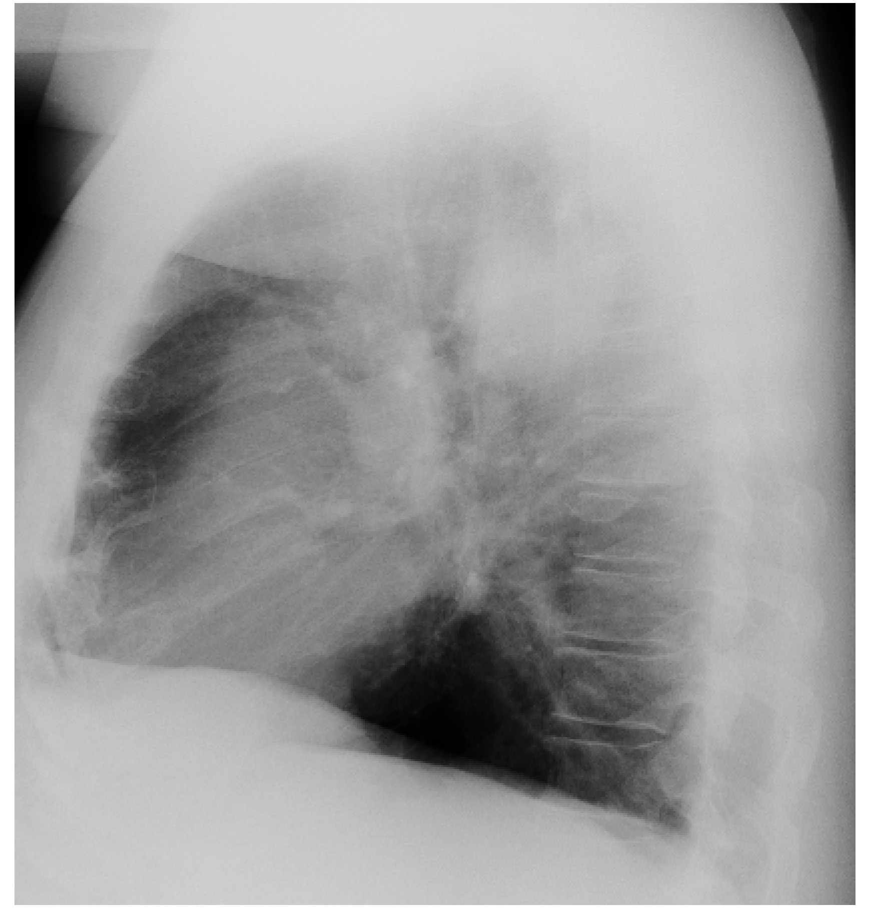
PNEUMO-PERITOINE (présence d'un croissant gazeux sous la coupole diaphragmatique droite)

MASSE PULMONAIRE DROITE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com





Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

L'HUMERUS

I – RAPPELS ANATOMIQUES

L'humérus est un os long.

- - Son extrémité supérieure s'articule avec la cavité glénoïde. La base de la tête est constituée par le col anatomique oblique en bas et en dedans. En dehors du col anatomique, le trochin et le trochiter. Ces 2 saillies délimitent la gouttière bicipitale.
- - La diaphyse est séparée par le col chirurgical de la partie supérieure
- - En bas, la palette anatomique. L'humérus s'aplatie d'avant en arrière et s'évase transversalement. En dedans, l'épi trochlée, la trochlée, le condyle, l'épicondyle en dehors. Au dessus de la trochlée et du condyle se trouvent 2 fossettes : une antérieure, la coronoïde, 1 postérieure, la fossette olécranienne.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - Format 30/40
- - Diaphragme
- - Petit foyer
- - Constantes : 45 kV 20 mAs
- - Cotation : Z=15 pour 2 incidences, Z=4 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - Le patient est torse nu
- - Il est debout ou assis
- - En antéro-postérieur
- - Légère inflexion latérale du coté à explorer
- - La face postérieure de la main est contre la table
- - Le membre supérieur pendant, main en supination
- - L'axe épicondyle/épi trochlée est parallèle au plan d'appui

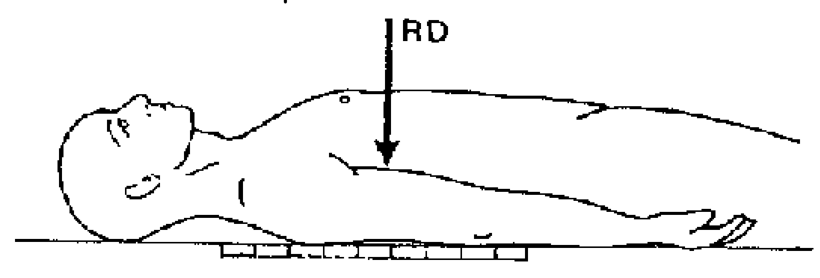
RAYON DIRECTEUR

www.lemanip.com

- Perpendiculaire au grand axe de l'humérus
- Centré à mi-distance entre l'épaule et le coude

VARIANTE

- On peut réaliser une face en décubitus dorsal



CRITERE DE REUSSITE

- Voir la totalité de l'humérus
- On doit voir l'articulation sus et sous-jacente
- Corticale et médullaire doivent être individualiser
- Les parties molles doivent être visibles
- La palette humérale doit être visible : C'est-à-dire que l' épicondyle et l'épi trochlée doivent être visibles

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Tête humérale
2 – Trochiter
3 – Diaphyse humérale
4 – Epi trochlée
5 – Epicondyle
6 – Olécrane
7 – Palette humérale

www.lemanip.com

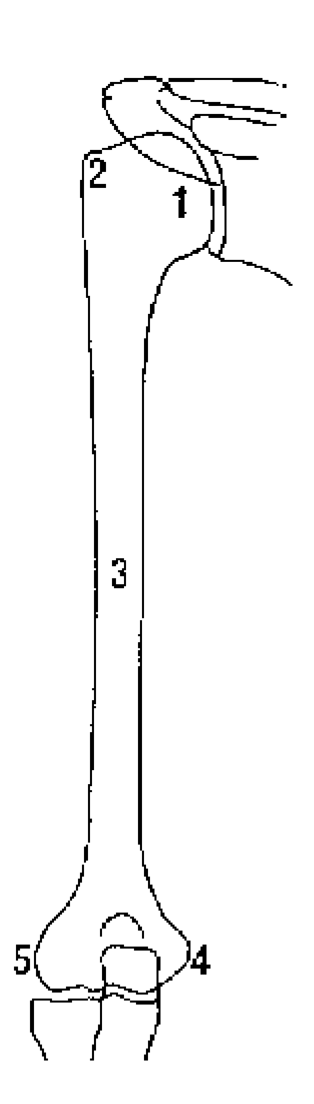


IMAGE NORMALE

PROFIL

- - La palette humérale doit être de profil
- - Même position que pour la face
- - L'axe épicondyle/épi trochlée doit être perpendiculaire au plan du film
- - La bras et l'avant-bras doivent faire 90°
- - La main est dans le dos

RAYON DIRECTEUR

- - Même centrage que pour la face

VARIANTES

- - On peut aussi réaliser cette incidence en position couché

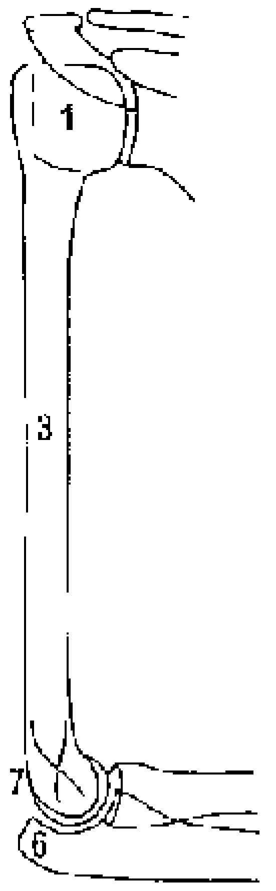
CRITERES DE REUSSITE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

- On doit voir l'humérus dans sa totalité
- On doit voir l'articulation sus et sous-jacente
- L'épicondyle doit être superposé à l'épi trochlée
- On doit voir la corticale et la médullaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Tête humérale
2 – Trochiter
3 – diaphyse humérale
4 – Epi trochlée
5 – épicondyle
6 – Olécrane
7 – Palette humérale

IMAGE RADIOLOGIQUE NORMALE

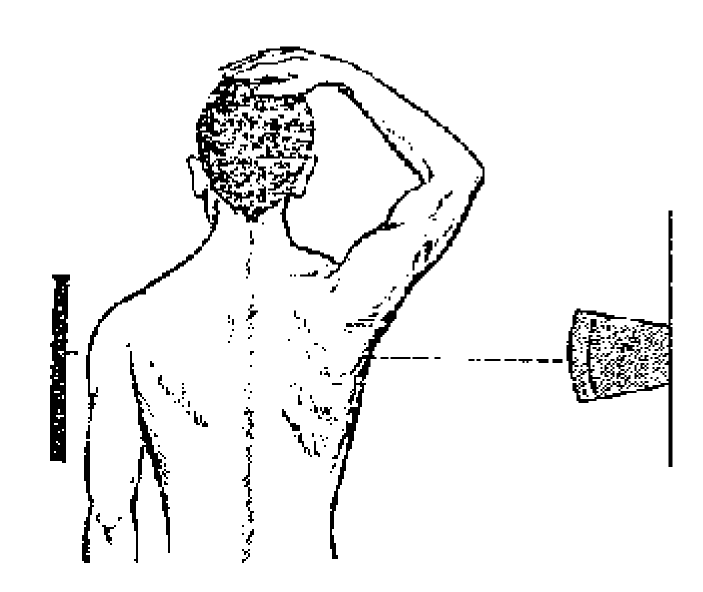
IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

TRANSTHORACIQUE

- Le patient est assis ou debout
- Il est de profil strict
- L'humérus est contre le plan d'appui
- Le bras et l'avant-bras du côté opposé est relevé et la main posée sur la tête

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal
- - Centré sur la tête humérale

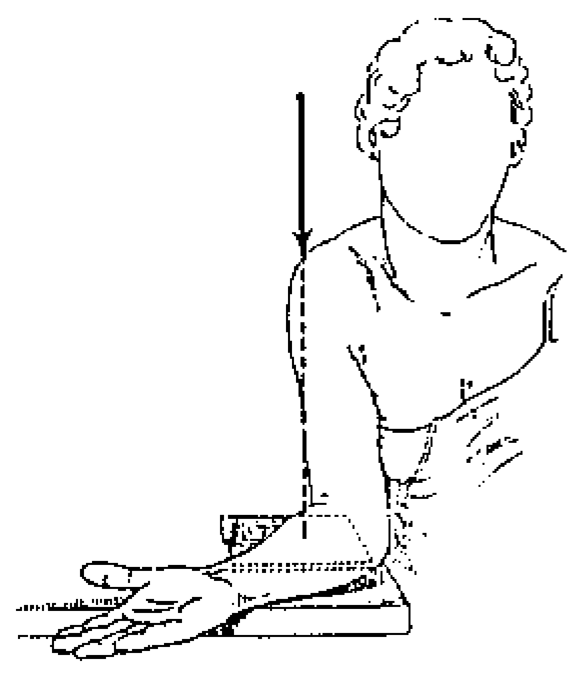
CRITERES DE REUSSITE

- - La tête humérale est vue de profil en avant du rachis dorsal et en arrière de la fourchette sternale
- - Cette incidence permet d'étudier la partie supérieure de l'humérus

INCIDENCE DE LA COULISSE BICIPITALE
INCIDENCE DE DIAN ET DENIS

- - Le patient est en décubitus dorsal ou assis
- - A hauteur voulue pour qu'il puisse poser le coude sur le plan de la table
- - Le bras restant vertical
- - L'avant-bras est sur la table
- - La main en supination
- - Le bras est mis en adduction
- - En laissant déborder l'épaule pour éviter une projection axiale de l'humérus sur le coude
- - Rotation externe de l'humérus, avant-bras à 45°
- - La cassette est posée sous le coude

www.lemanip.com



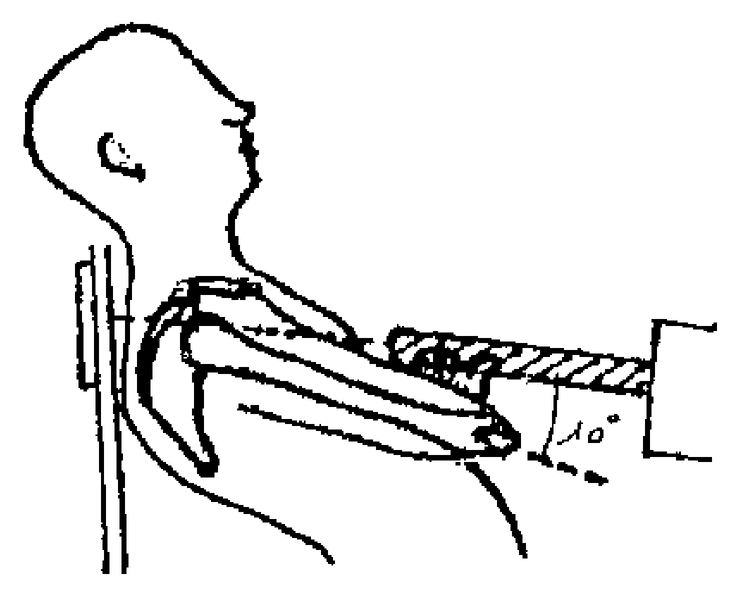
RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Perpendiculaire à la cassette
- - Centré sur la coulisse bicipitale
- - DFF 1.5m

GOUTIERE BICIPITALE EN DEFILE
D.G.P.

- - Le patient est assis ou debout
- - Incidence antéro-postérieure
- - Le patient est de face stricte
- - Il est installé en hyper-lordodose modérée
- - Le bras est en écharpe
- - La main sur le ventre

www.lemanip.com



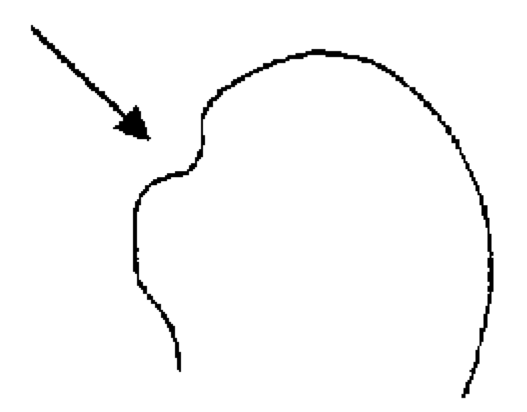
RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant et forme avec l'axe de l'humérus un angle de 10°
- - Centré sur la coulisse bicipitale

CRITERES DE REUSSITE

- - C' est une vue axiale de la coulisse bicipitale et de ses berges
- - On doit voir les parties molles

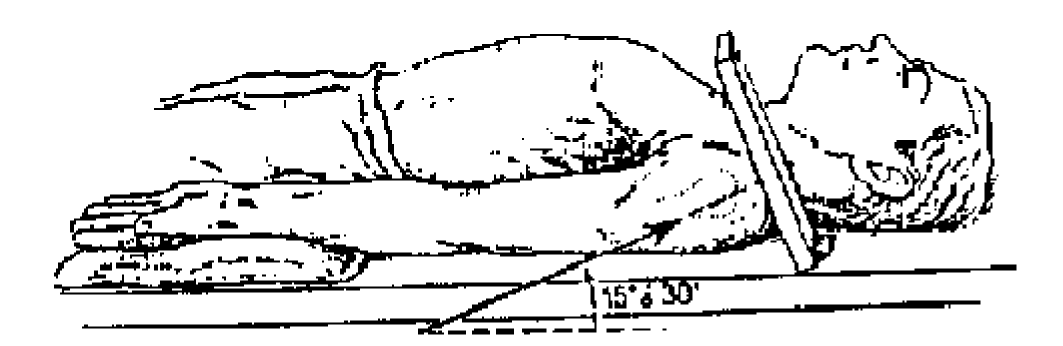
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



COULISSE BICIPITALE
INCIDENCE DE SACHO

- - En décubitus dorsal ou assis
- - Le bras est le long du corps
- - La main en supination
- - Le coude est en dehors de la table et en dessous du coude

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Incliné vers le milieu du corps de 25° à 30° et relevé vers le haut de 15° à 30°
- - Il est centré sur la coulisse bicipitale
- - Le film est perpendiculaire au rayon et sur le moignon de l'épaule

www.lemanip.com

LE COUDE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

On peut compter 3 articulations :

- Huméro-cubitale
- Radio-cubitale
- Huméro-radiale

Anatomiquement le coude est une seule et unique articulation avec une seule cavité synoviale et une seule cavité articulaire.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- Films 24/30
- Ecrans à grains fins et films lents
- Cônes
- Technique en direct
- Petit foyer
- Constantes : 45 kV 25 mAs
- Cotation : Z=15 Pour 2 incidences
  Z=22 Pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

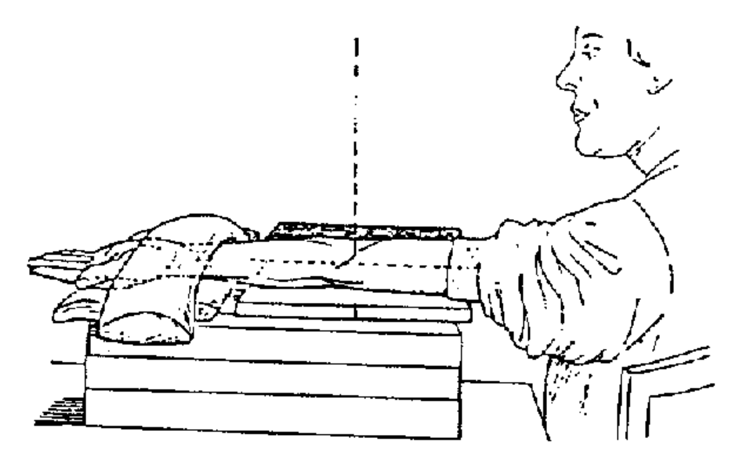
FACE

- Le patient est assis en position basse
- Tout le membre repose sur la table à l'horizontale
- L'axe épicondyle/épi trochlée est parallèle au plan de la table
- La main est en supination

RAYON DIRECTEUR

- Il est perpendiculaire au film
- Centré sur l'interligne articulaire, soit 1cm en dessous du plis cutané

www.lemanip.com



CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir toute la pièce osseuse visible au milieu de la plage
- Diaphragmes correctement utilisés
- On doit voir les parties molles
- On doit voir la trame osseuse
- L'épicondyle et l'épi trochlée doivent être correctement visibles
- L'olécrane doit être visible au travers de la trochlée et surmonté d'une clarté qui est en fait un amincissement de la palette humérale
- L'interligne huméro-radiale doit être visible
- On a un valgus qui est physiologique

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Corticale
2 – Région mince des fossettes
3 – Epi trochlée
4 – Olécrane superposé à la trochlée
5 – Interligne
6 – Coronoïde
7 - Superposition du radius et du cubitus
8 – Tubérosité bicipitale
9 – Col
10 – Tête radiale
11 – Condyle
12 - Epicondyle

www.lemanip.com

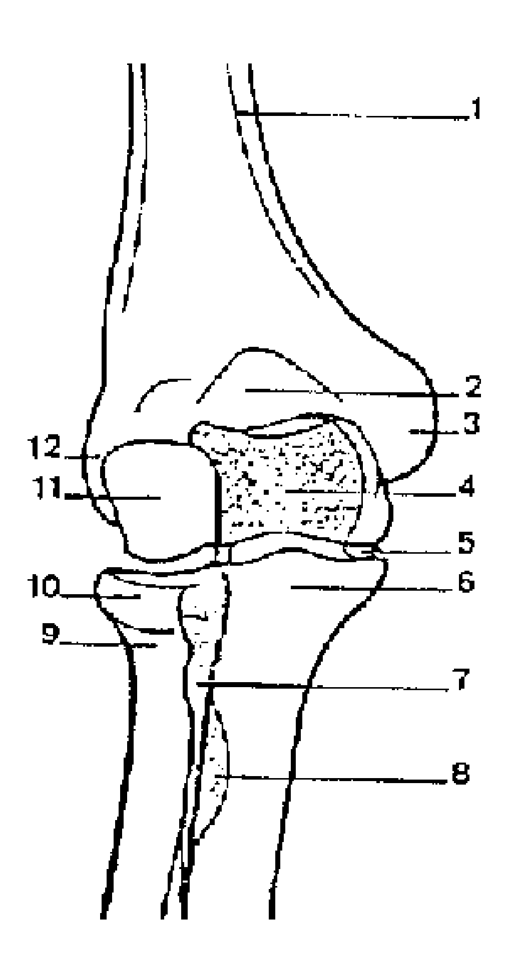


IMAGE NORMALE



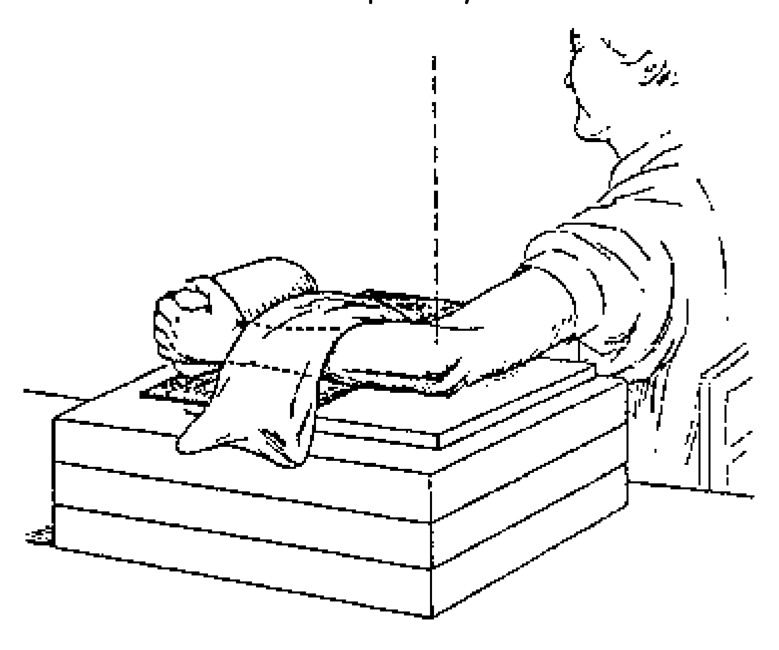
www.lemanip.com

PROFIL

- Même position que pour la face
- Le coude est à 90°
- Il repose sur le bord cubital, pouce au zénith
- L'axe épicondyle/épi trochlée est perpendiculaire au plan du film

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical et perpendiculaire au film
- Centré sur l'articulation, c'est-à-dire 1cm en dessous de l'épicondyle et en avant de celui-ci



CRITERES DE REUSSITE

- Bon centrage
- Bonne vision des parties molles
- On doit voir la corticale et la médullaire
- L'extrémité cubitale et le bec de l'olécrane doivent être visibles, donc l'interligne doit être enfilée
- Superposition du condyle et de la trochlée
- Superposition de l'épicondyle et de l'épi trochlée
- La fossette olécranienne doit être visible
- L'axe du col du radius doit passer par le milieu du condyle

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

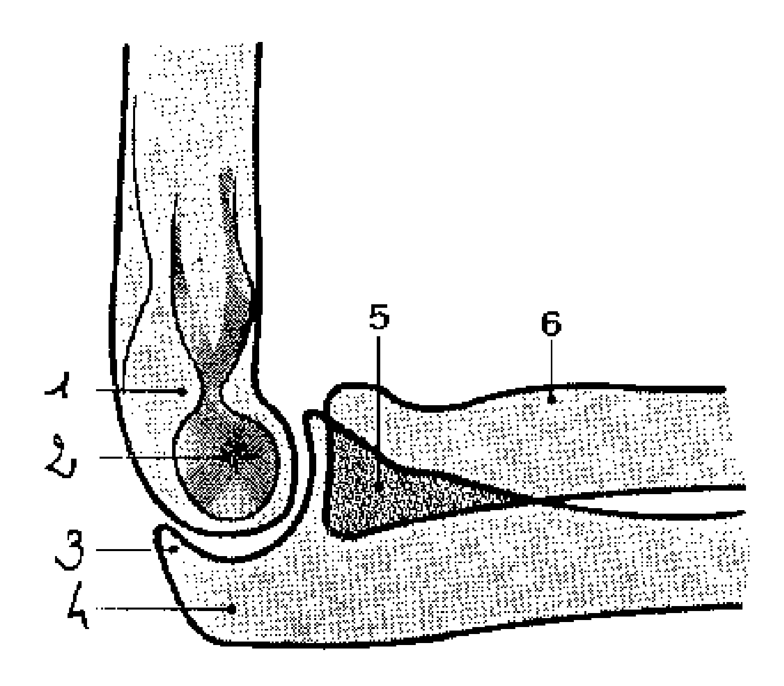


IMAGE NORMALE

1 – Fossette olécranienne

2 – Superposition du condyle, de la trochlée, de l'épicondyle et de l'épitrochlée

3 – Olécrane

4 – Superposition partielle de la tête, du col et de la coronoïde

5 – Tubérosité bicipitale

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

¾ INTERNE OU FACE MAIN EN PRONATION

-- Main en pronation

RAYON DIRECTEUR

- - Même centrage que pour une face normale

CRITERES DE REUSSITE

- - Ce mouvement de pronation permet de une étude du coroné

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



¾ EXTERNE

- Même position que pour la face
- Mais inflexion latérale du corps du patient

CRITERE DE REUSSITE

- Dégager la tête radiale

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



PROFIL INTERNE MAIN EN PRONATION

- Permet de voir la tubérosité du biceps

INCIDENCE DE VILLEMIN

- C'est un profil externe ou radial qui est utilisé chez les patients appareillés
- Le patient est debout
- En postéro-antérieur
- La main doit être sur la hanche
- Le pouce en avant

RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal et perpendiculaire au film
- Centré 1cm en dessous de l'épi trochlée

INCIDENCE DE LAQUERIERE ET PIERQUIN

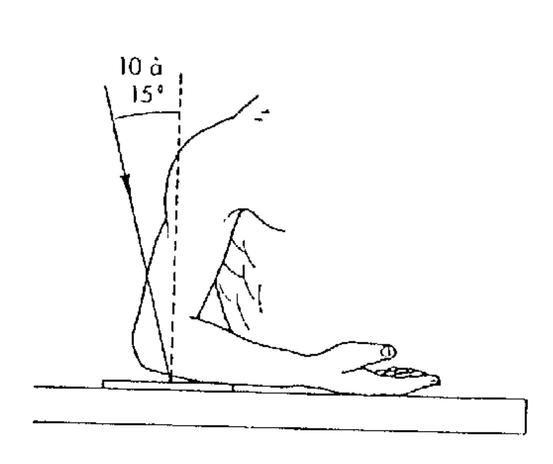
- Le patient est assis parallèlement à la table
- Le siège est en hauteur

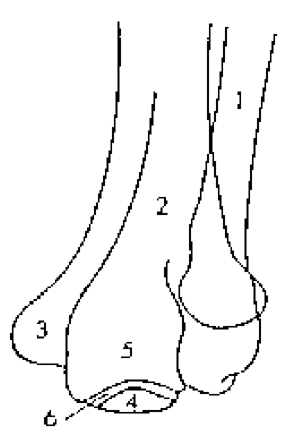
www.lemanip.com

- - L'avant-bras repose sur la cassette par sa face postérieure
- - La main est en supination
- - Le bras et l'avant bras sont dans un même plan vertical à 90°

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré sur la zone articulaire, la partie distale de l'humérus
- - 10° Vers la main

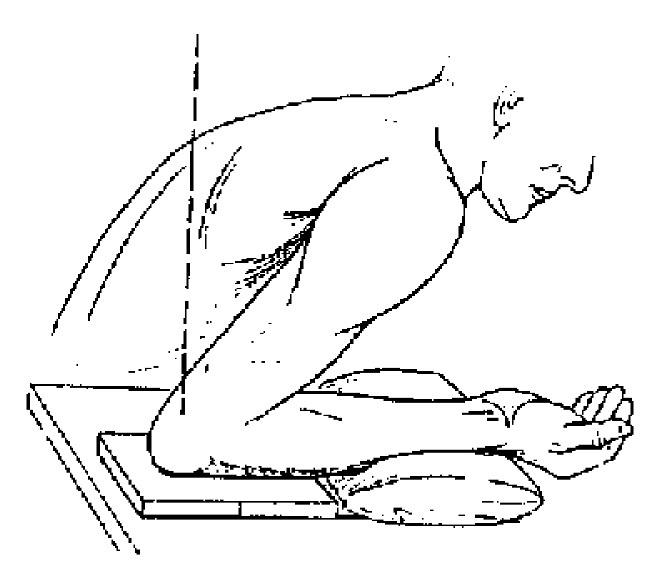




1 – Diaphyse radiale
2 – Superposition des diaphyses humérales et cubitales
3 – Epi trochlée
4 – Olécrane
5 – Trochlée
6 – Interligne articulaire

VARIANTE

- - Même position
- - L'humérus est fléchi sur l'avant-bras



V - QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

www.lemanip.com

FRACTURE/LUXATION



www.lemanip.com

L'AVANT-BRAS

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Il est formé du Radius et du Cubitus. Ils sont articulés en haut comme en bas et leur diaphyse est séparée.

–
Le radius : Il occupe la partie externe. En haut il s'articule avec le condyle huméral et à sa partie interne se trouve l'articulation avec le cubitus. L'épiphyse inférieure est plus volumineuse et s'articule avec le scaphoïde et le semi-lunaire.

–
Le cubitus : Il est à la partie interne de l'avant-bras. Son épiphyse supérieure très volumineuse présente une apophyse verticale : l'Olécrane. Il possède aussi une apophyse horizontale : le Coroné ou apophyse coronoïde. Dans cette cavité s'articule la trochlée humérale. L'épiphyse inférieure est mince et s'articule avec le radius.

II – TECHNOLOGIES ET MATERIELS UTILISES

- Films 24/30 ou 30/40
- Ecrans lents et films lents
- On peut utiliser des films mono couches
- Un sac de sable pour ne pas « griller » le poignet
- Des caches plombés pour séparer la FACE et le PROFIL
- On travaille en direct
- En petit foyer
- DFF 1 m
- Constantes : 45 kV 20 mAs
- Cotation : Z=15

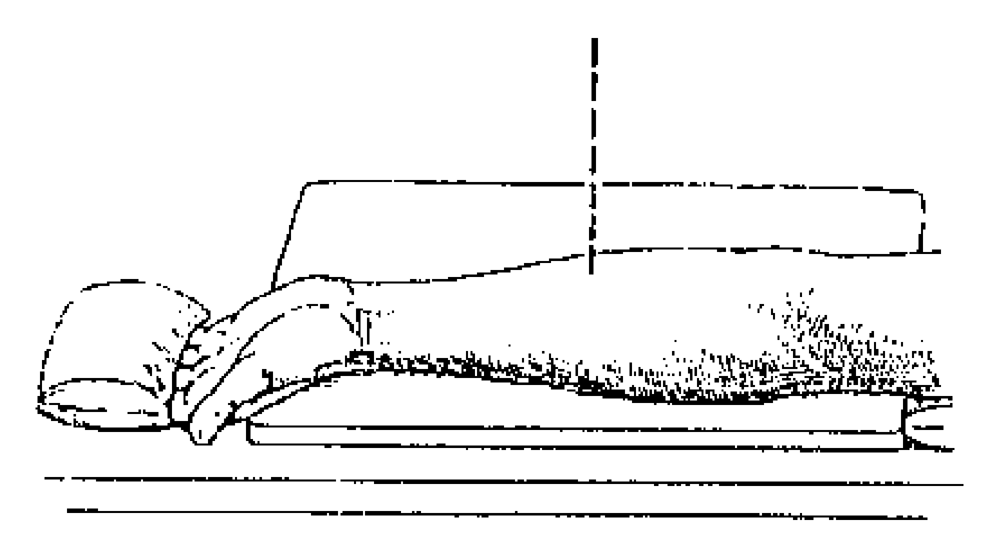
III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- Le patient est assis en position basse
- Le membre supérieur, en extension doit reposer sur le plan de la table à l'horizontale
- L'avant-bras repose au milieu de la plage de la cassette par sa face dorsale
- L'axe épicondyle/épi trochlée est parallèle au film

www.lemanip.com

- La main est en supination
- - Le pouce est au contact de la table



RAYON DIRECTEUR

- - Centré parallèlement au film au milieu de la face antérieure de l'avant-bras

CRITERES DE REUSSITE

- - Voir les 2 os dans leur totalité
- - La tubérosité bicipitale mort en dedans sur l'ombre du cubitus
- - Le cubitus se superpose à l'humérus au niveau de l'olécrane

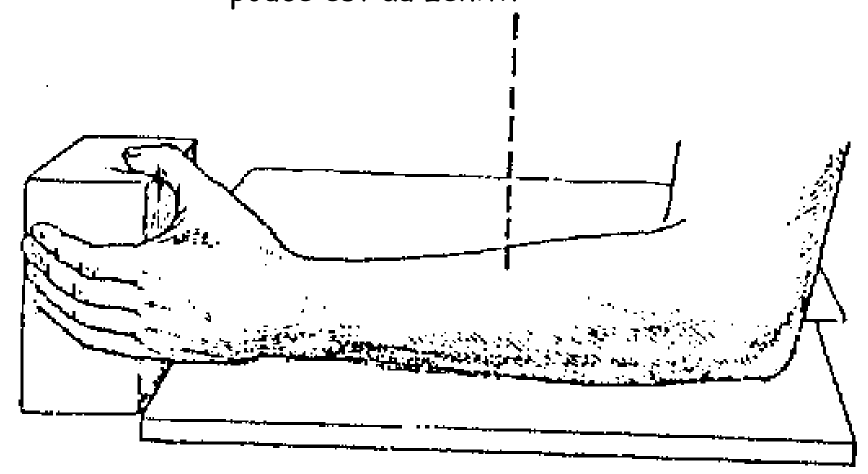
ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com



PROFIL

- - Le coude est demi-fléchi
- - L' avant-bras repose sur l'autre moitié du film par son bord interne
- - L'axe épicondyle-épi trochlée est perpendiculaire au film
- - La main de profil appuie par son bord cubital, le pouce est au zénith



CRITERES DE REUSSITE

- - Les 2 diaphyses ne se superposent pas

www.lemanip.com

- - Le poignet doit être de profil ainsi que le coude

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



IV – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

FRACTURE DEPLACEE DU RADIUS

www.lemanip.com



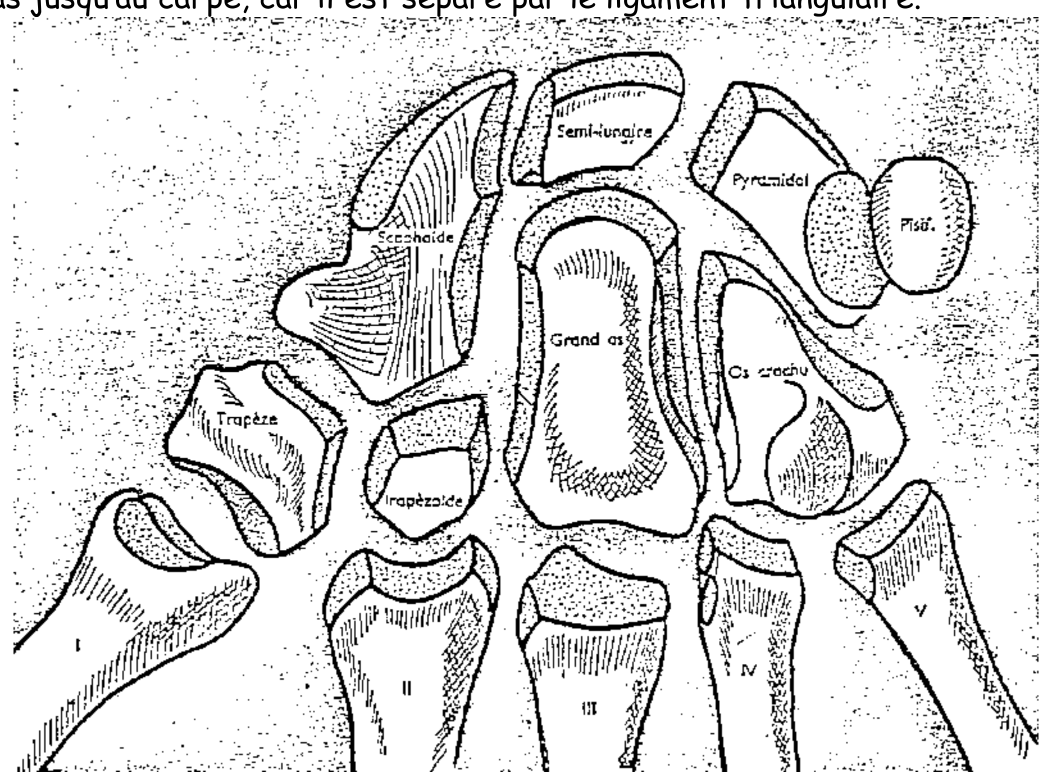
www.lemanip.com

LE POIGNET

I - RAPPELS ANATOMIQUES

Il est composé de l' extrémité inférieure du radius, du cubitus et la base des 5 métacarpiens.

Seul le radius prend part à sa constitution, le cubitus ne descend pas jusqu'au carpe, car il est séparé par le ligament triangulaire.



II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

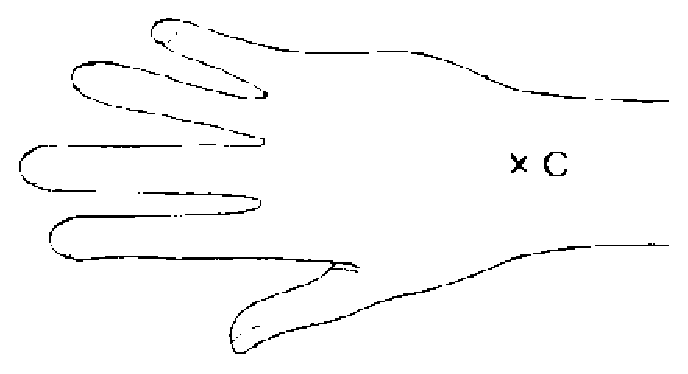
- Petit foyer
- Film 18/24 ou 24/30
- Films mono couches
- Ecrans à grains fins
- Technique en direct
- Utilisation de cônes et des diaphragmes
- DFF 1m
- Utilisation des lettres D et G
- Identification du patient
- Constantes : 45 kV 5 mAs

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

www.lemanip.com

FACE

- Patient assis parallèlement à la table
- Bras en abduction à 90°
- Coude plié à 90°
- Main en pronation
- Paume de la main au contact de la cassette
- Main en légère inclinaison cubitale



RAYON DIRECTEUR

- Vertical
- Centré au milieu de la ligne bi-styloïdienne

VARIANTE

- Palmo-dorsale : main en supination (en fonction de l'état du patient), légère inflexion cubitale
- Bilatérale

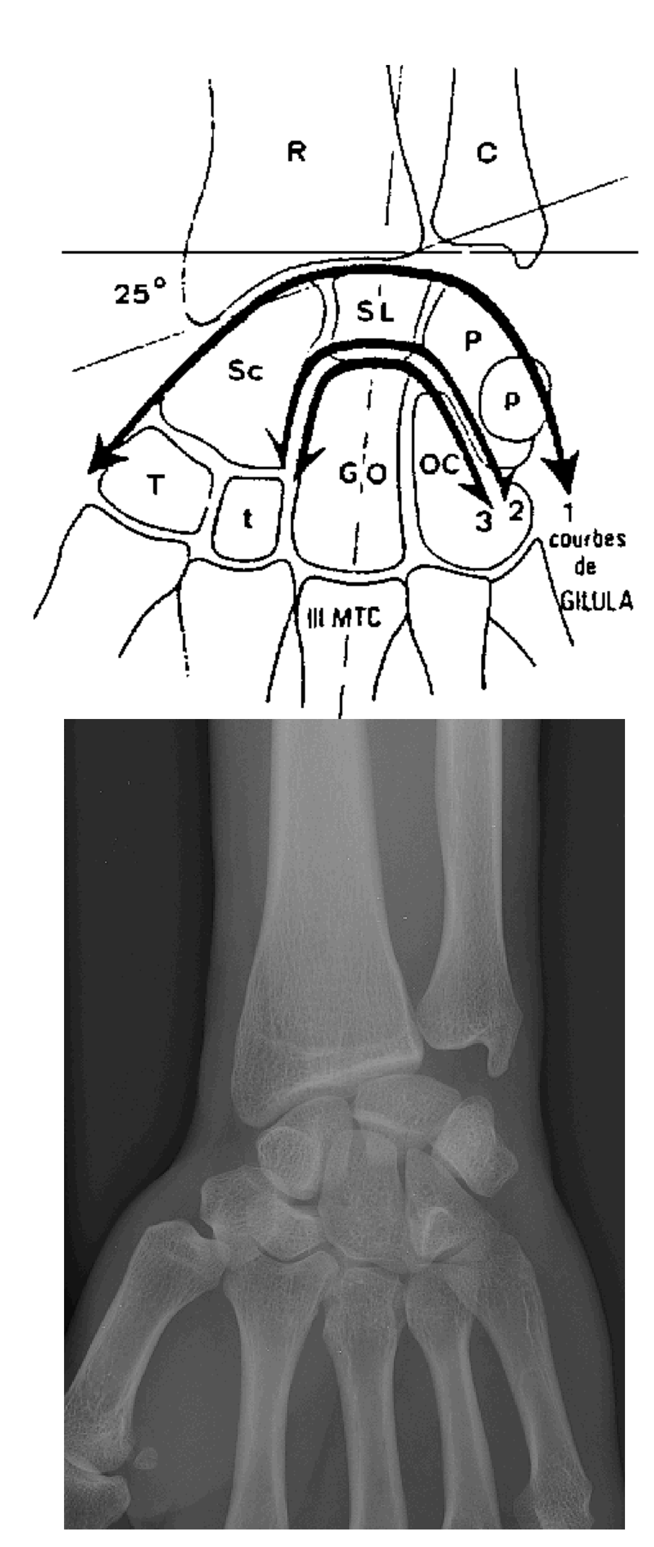
CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir tout le poignet
- L'interligne radio-cubitale doit être bien enfilé
- L'interligne carpo-métacarpienne doit être nette
- Le grand os doit être en position centrale
- On doit voir les parties molles et une bonne différenciation C/M

ANATOMIE RADIOLOGIQUE ET IMAGA NORMALE

- Le cubitus est écarté du carpe

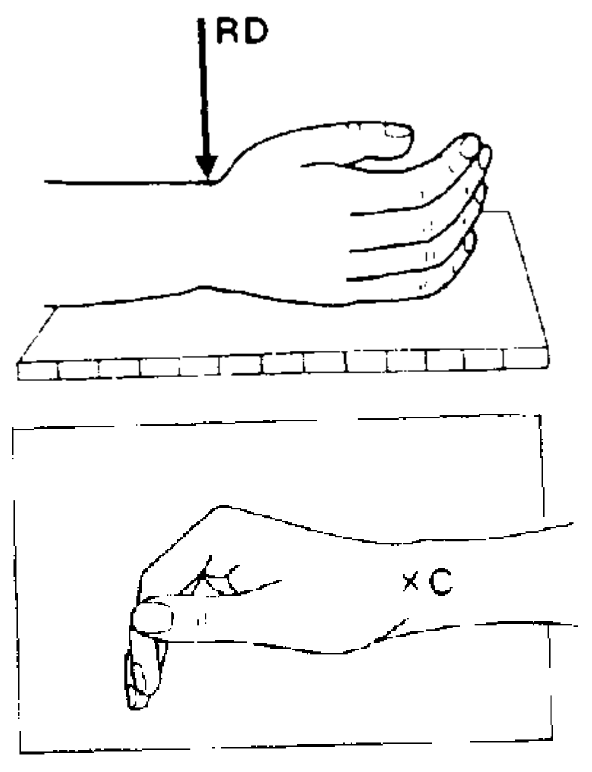
www.lemanip.com



PROFIL

- On réalise un profil cubital
- Le patient est assis
- Le bras dans un même plan horizontal
- Coude à 90°
- Le dos de la main est dans l'alignement de l'avant-bras
- Le pouce ne doit pas être au zénith

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est perpendiculaire au plan du film
- - Centré sur l'extrémité de la styloïde radial

VARIANTES

- - On peut réaliser un profil radial
- - Profil Avec le rayon horizontal chez un patient couché et ayant la main sur le ventre par exemple
- - Il peut être bilatéral et symétrique

CRITERES DE REUSSITE

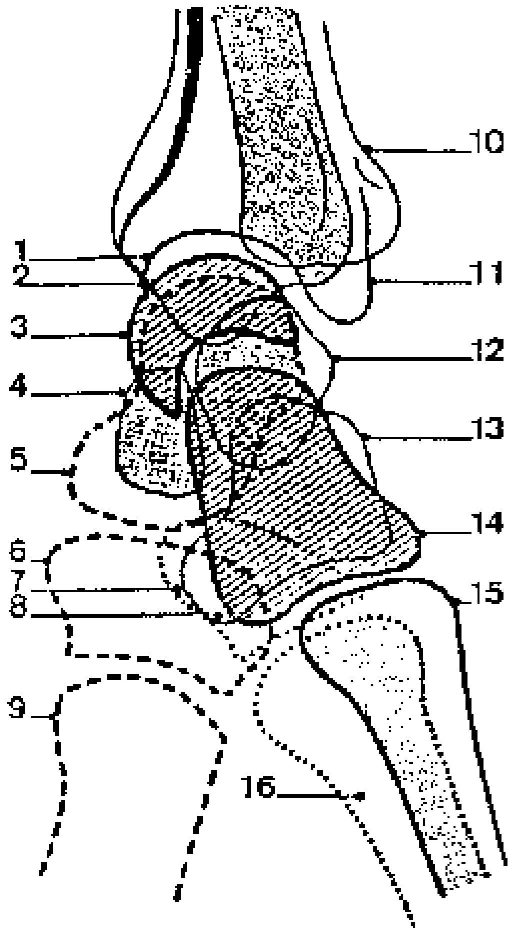
- - On doit voir tout le carpe ainsi que le radius, le cubitus et la base des métacarpiens
- - Les 2 styloïdes doivent être superposées
- - Les métacarpiens superposés sauf 1, celui du pouce
- - L'axe de l'avant-bras doit passer par le centre du semi-lunaire
- - Le grand-os prolonge l'axe des métacarpiens

IMAGE NORMALE ET ANATOMIE RADIOLOGIQUE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com





8 C. Schéma correspondan

1. bord anterieur E.F.R.,
2. styloïde radiale,
3. semi-lunaire,
4. pisiforme,
5. scaphoïde,
6. trapèze,
7. trapézoïde,
8. ap. unciforme,
9. premier metacarpe,
10. extrémité inférieure du
11. styloide cubitale,
12. pyramidale,
13. os crachu,
14. grand os,
15. troisième metacarpe,
16. dauxième métacarpe

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

EN DYNAMIQUE

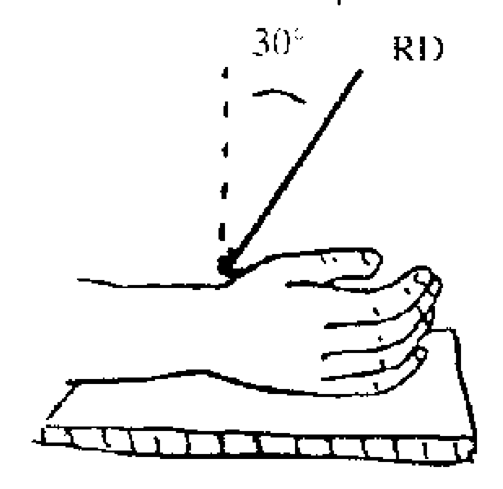
- De FACE
  On réalise une inflexion cubitale puis une inflexion radiale
- De PROFIL
  On réalise une inflexion dorsale puis une inflexion palmaire

OBLIQUES

- On réalise un ¾ radial et un ¾ cubital

RADIO-CARPIENNE
Ou PROFIL GLENOIDIEN MEDIAN

- Permet de voir l'interligne radio-carpienne
- La main est posée paume à plat sue la cassette
- L'avant-bras est posé



RAYON DIRECTEUR

- Incliné de 30° vers le coude

INTERET

- Voir l'interligne radio-scaphoïdienne

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Radius
2 – scaphoïde
3 – Semi-lunaire
4 – Interligne radio-scaphoïdienne

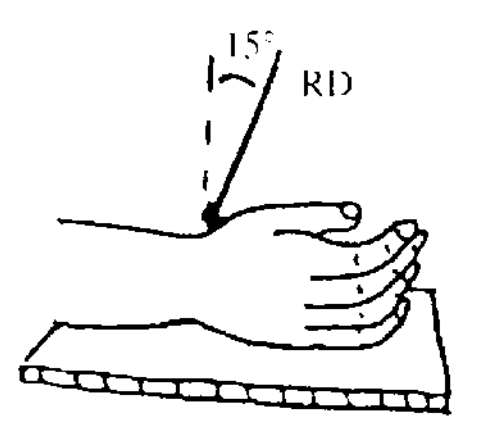
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



PROFIL GLENOIDIEN MEDIAL

- - Même position que pour le poignet de profil



RADYON DIRECTEUR

- - Il est incliné de 15° vers le coude

INTERET

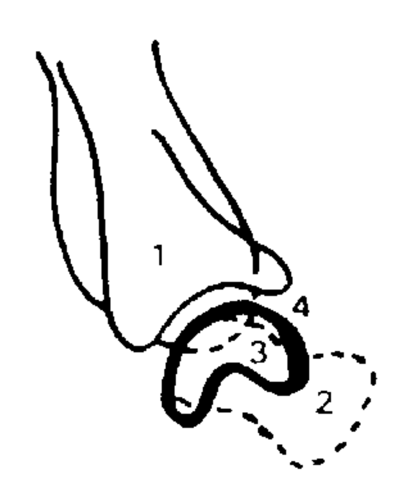
- - Voir l'interligne radio-lunaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Radius
2 – Scaphoïde
3 – Semi-lunaire
4 – Interligne radio-lunaire

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



INCIDENCES DU TRAPEZE ET DES ARTICULATIONS TRAPEZO-MATACARPIENNE

- C'est la même position que pour une colonne du pouce de face

RAYON DIRECTEUR

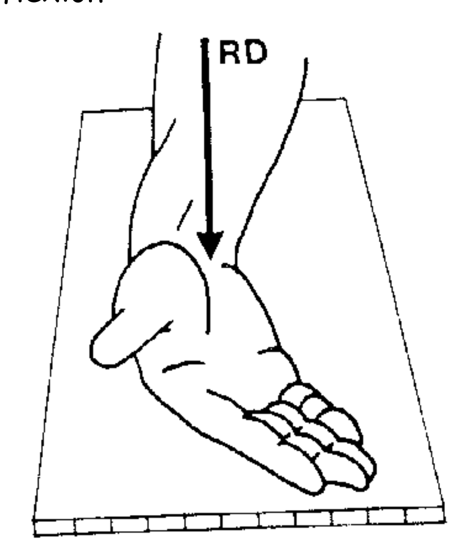
- Centré sur l'articulation trapézo-métacarpienne

CRITERE DE REUSSITE

- On doit voir le scaphoïde, le trapeze, et le 1er métacarpien

INCIDENCES DES APOPHYSES UNCIFORMES DU PYRAMIDAL ET DU PISIFORME

- On doit placer le bord cubital de la main contre le film
- On met la main en demi-supination et demi-flexion



Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

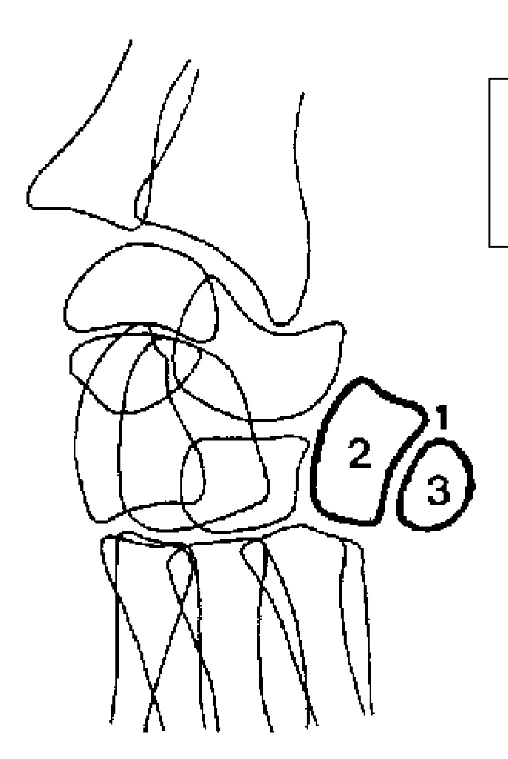
RAYON DIRECTEUR

- - On se centre sur le pyramidal

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'interligne entre pyramidal et le pisiforme

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Interligne pyramidal-pisiforme
2 – Pyramidal
3 - Pisiforme

INCIDENCE DE LA GOUTIERE CARPIENNE

Exploration du canal carpien

- - La main et poignet sont en hyper-extension
- - La face antérieure de l'avant-bras est à plat sur la table

RAYON DIRECTEUR

- - Il sera en fonction du patient perpendiculaire au film ou pas, mais de toutes façons il doit être tangentiel au canal carpien

CRITERES DE REUSSITE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

- - On doit voir les parties molles afin de visualiser d'éventuelles calcifications

VARIANTES

- - La main est à plat sur la table
- - L'avant-bras est à la verticale
- - Le rayon directeur est tangentiel au fond de la gouttière et centré 4 à 5 cm au dessus du carpe

IMAGE NORMALE

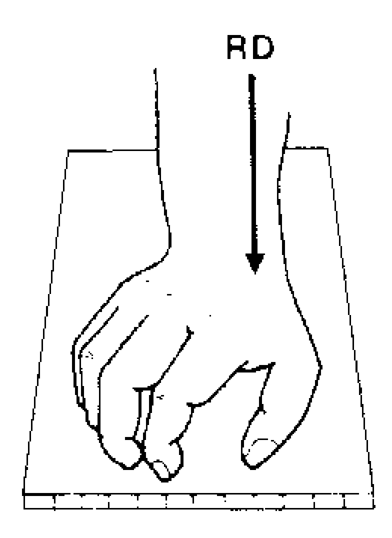


LE SCAPHOIDE

FACE
Ou Schreck I

- - C'est une incidence antéro-postérieure
- - Le poing est demi-fermé
- - Le poignet est à plat sur le film
- - La main est en inclinaison cubitale, ce qui permet de dégager le scaphoïde

www.lemanip.com



VARIANTE

- - Main à plat en appui sur un plan à 20°

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir le scaphoïde de face

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

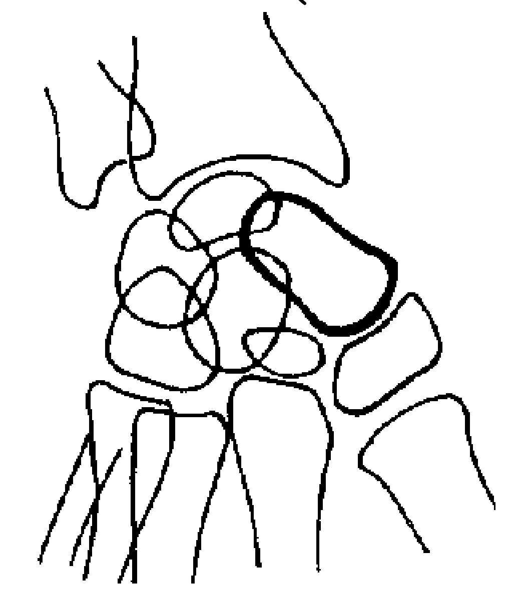


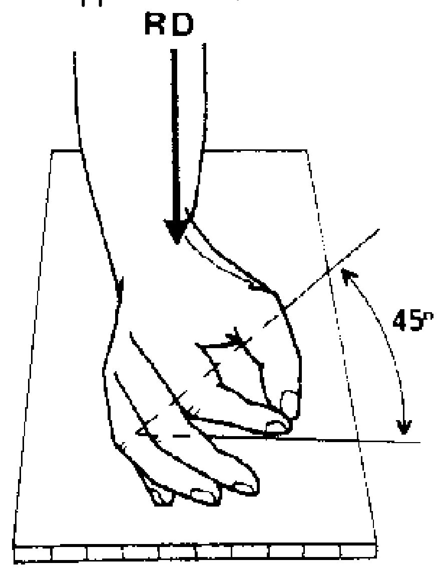
IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



PROFIL
Ou Schreck II

- - C'est la même position mais en obliquité de 45° par rapport à la face



RAYON DIRECTEUR

- - Il est doit être centré sur le scaphoïde (au fond de la tabatière anatomique, soit 20 mm en dedans de la styloïde radiale

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com

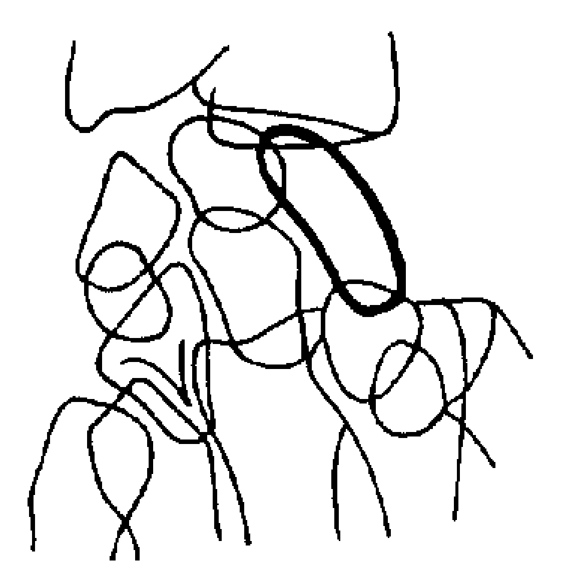


IMAGE NORMALE



V – IMAGES PATHOLOGIQUES

CORPS ETRANGERS + FRACTURE DE POUTEAU-COLLES

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit





Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LA MAIN

I – RAPPELS ANATOMIQUES

- Métacarpe
- Phalanges

-

Métacarpe : Il est formé de 5 os longs, pair et non symétriques. Les métacarpiens ont un corps prismatique concave en avant. La base proximale est volumineuse et le tête distale est arrondie et convexe.

Phalanges : Elles prolongent les métacarpiens et forment le squelette des doigts.

- - Phalange proximale
- - Phalangine
- - Phalangette

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - Petit foyer
- - Distance Foyer Film (DFF) 1m
- - Format des cassettes 18*24 ou 24*30
- - Ecrans à grains fins
- - Films mono-couches
- - Diaphragmes
- - Cône
- - Lettres de côtés
- - Identification
- - En direct
- - Constantes : 45 kV 5 mAs
- - Cotation : Z=15

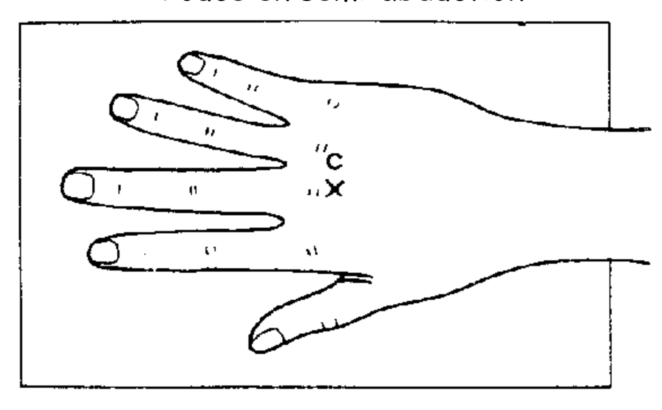
III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - Patient assis parallèlement à la table (pour protéger les genoux)
- - L'avant-bras repose sur la table pomme de la main à plat sur la cassette
- - Les doigts sont légèrement écartés

www.lemanip.com

- Pouce en semi-abduction



RAYON DIRECTEUR

- Centré sur la tête du 3ème méta
- Parallèle au film
- Sac de farine sur les dernières phalanges pour éviter de les « griller »

CRITERES DE REUSSITE

- Voir l'ensemble de la main
- Les méta et les phalanges doivent être bien individualisés
- Voir les parties molles, la corticale, la médullaire.
- Voir les interlignes métacarpo-phalangiennes et inter-phalangiennes

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

- Les os sésamoïdes
- Le 2ème méta est le plus long
- Le pouce est vue de $\frac{3}{4}$ sur l'incidence de la main de face

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

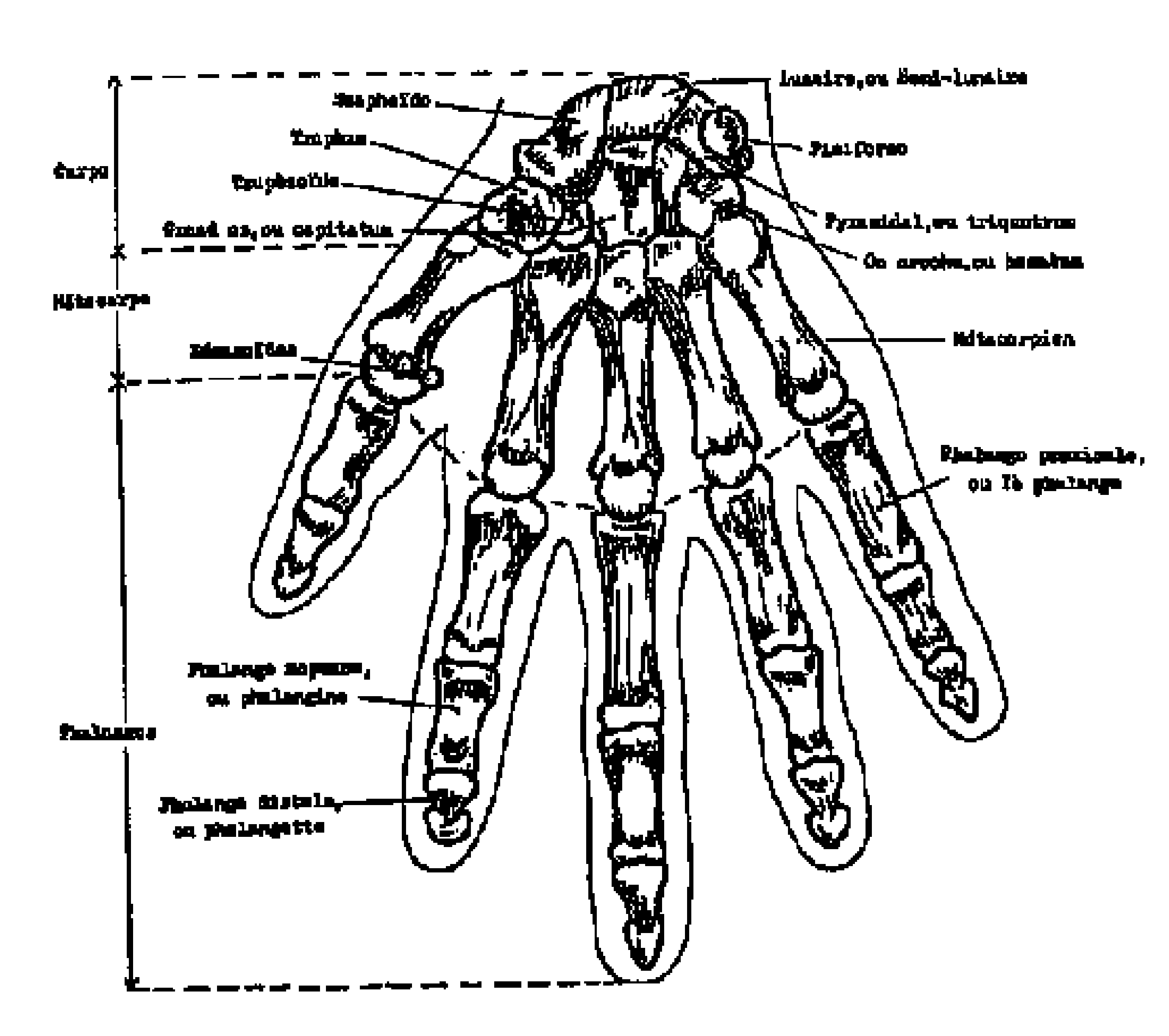


IMAGE NORMALE

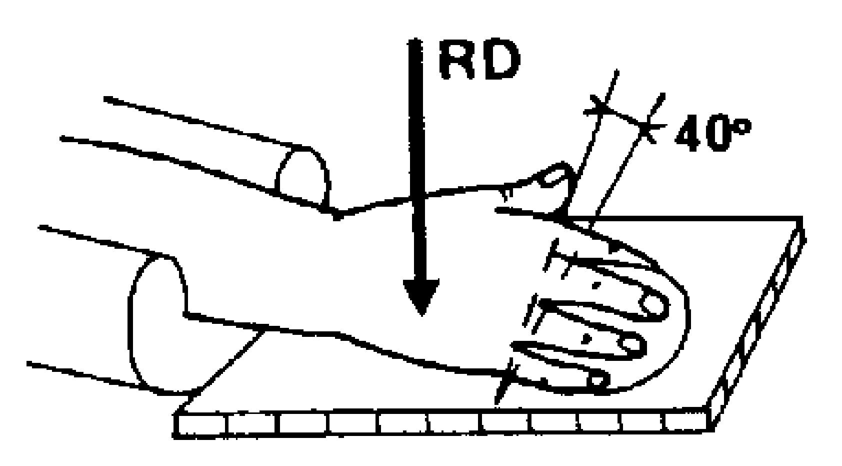
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



OBLIQUE
Ou 3/4

- - Assis de la même manière
- - Inclinaison de 45° de la face palmaire de la main par rapport au plan d'appui
- - Maintenir la main semi-abduction avec une cale



RAYON DIRECTEUR

- - Centré sur la tête du 3ème méta

www.lemanip.com

CRITERES DE REUSSITE

- Vue en totalité de la main
- Doigts bien individualisés
- Seuls les métas sont à peine superposés
- Différenciation Corticale/Médullaire (C/M)

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

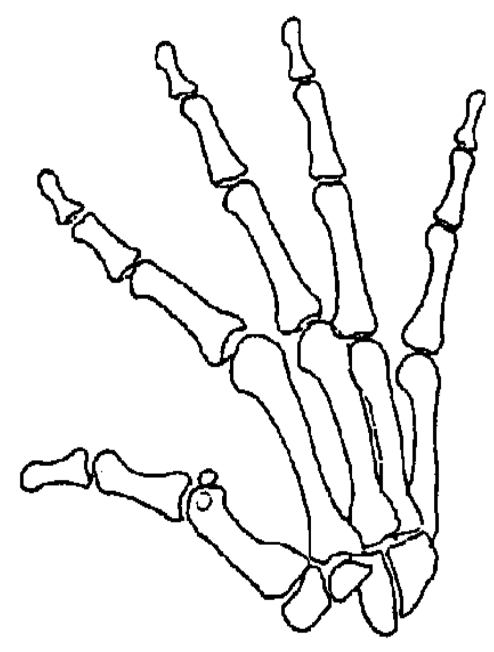


IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

–

PROFIL

Utile en traumatologie (en pré-opératoire et en post-opératoire)

On doit avoir une superposition parfaite des méta sauf celui du pouce pour juger d'un éventuel décalage antérieur ou postérieur.

LES DOIGTS

PROFIL

TECHNOLOGIE

- Identique à celle de la main

CRITERES DE REUSSITE

- Voir les 3 phalanges

www.lemanip.com

IMAGE NORMALE



DE BREWERTON

- - Sur une Polyarthrite rhumatoïdes
- - Exploration des articulations inter-phalangiennes
- - Debout
- - Supination de la main
- - En faisant des inclinaison plus ou moins importante de la main afin d'avoir en plusieurs expositions toutes les articulations inter-phalangiennes.

LE POUCE

–

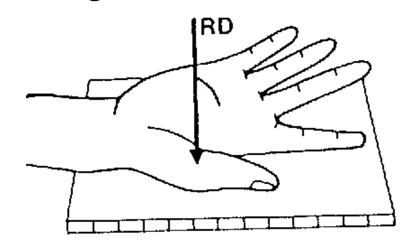
FACE OU COLONNE DU POUCE

- - Patient assis
- - Pouce en rectitude de l'avant-bras
- - Rotation interne de la main autour du radius. La face dorsale de la main doit être à 60° de la table
- - Le pouce et le métacarpien reposent à plat sur le film

www.lemanip.com

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur l'articulation métacarpo-phalangienne



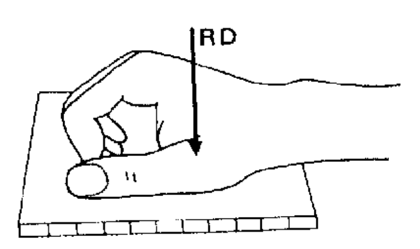
CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir la totalité du pouce, de la 2ème phalange à la base du radius/cubitus
- Le trapèze, le 1er méta et les 2 phalanges doivent être en rectitude
- Différenciation C/M
- On doit voir l'articulation trapézo-métacarpienne

VARIANTE

- Dorso-palmaire

PROFIL



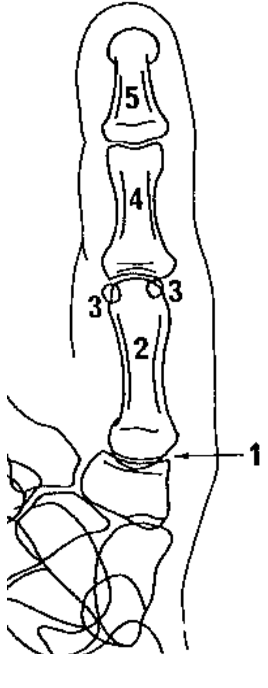
- Main en pronation
- Pouce écarté
- Poing fermé
- Le pouce doit être en rectitude avec l'avant-bras pour voir le scaphoïde et le trapèze

RAYON DIRECTEUR

- Centré sur l'articulation métacarpo-phalangienne
- Voir des phalanges au scaphoïde
- Les 2 condyles de la phalange et du méta sont superposés

www.lemanip.com

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

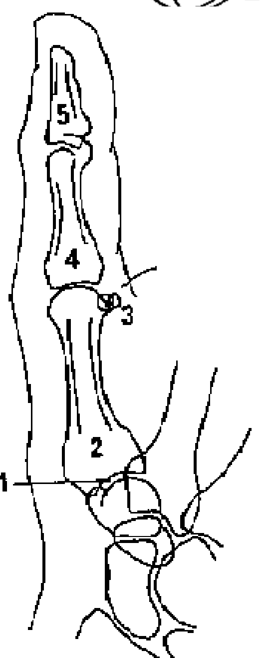


1- 1- Articulation trapezo-métacarpienne

2- 2- Métacarpien

3- 3- Sésamoïde

4- 4- 1er phalange



OBLIQUE OU 3/4

- - Sur une main de face

CICHES EN STRESS

- - Acte médical
- - Inflexion latérale Droite et gauche Forcée, de face

www.lemanip.com

V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

LUXATION DE L'ARTICULATION INTER-PHALANGIENNE PROXIMALE



FRACTURE D'UNE PHALANGE



www.lemanip.com



FRACTURE DE LA BASE DU 5ième METACARPIEN



www.lemanip.com

LE RACHIS DORSAL

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Elles sont au nombre de 12. L'étage dorsal est convexe en arrière : c'est une cyphose.

Quelques repères anatomiques :

- D2 : Bord supérieur du manubrium sternal
- D8 : Ligne bi-mammelonaire
- D9-D10 : Appendice xiphoïde

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

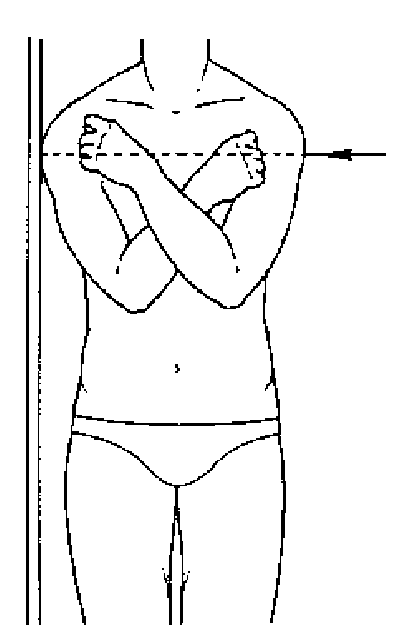
- Films standards
- Ecrans normaux
- Petit foyer
- DFF 1 m
- Au Potter
- On peur utiliser un filtre en alu à la sortie du tube : pour la face, le partie fine en bas, et pour le profil, la partie fine en haut
- Cotation : Z=27 pour face et profil, Z=62 pour 2 segments contigus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL

- Le patient est positionné en rectitude de profil
- Au contact droit ou gauche contre la table
- Epaule et bassin contre la table
- Les talons sont joints
- Le plan sagittal médian est parallèle par rapport au plan de la table
- Les bras sont croises en avant

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal
- Il est centré sur la ligne bi-mamelonnaire et sur la ligne axillaire moyenne ou légèrement en arrière : D8

VARIANTES

- Décubitus latéral droit ou gauche : pour avoir le rachis en rectitude, on doit mettre un oreiller sous la tête, une cale sous le creux du flanc et un coussin entre les genoux
- Décubitus, avec un rayon directeur horizontal

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir 12 dorsales, de C7 à L1
- Les murs postérieurs doivent être superposés pour être sur que le patient est de profil
- Les disques doivent être enfilés

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Corps vertébral
2 – Pédicule gauche
3 – Apophyse épineuse
4 – Apophyse transverse et articulation costo-transversaire
5 – Articulaires
6 – Trou de conjugaison

www.lemanip.com

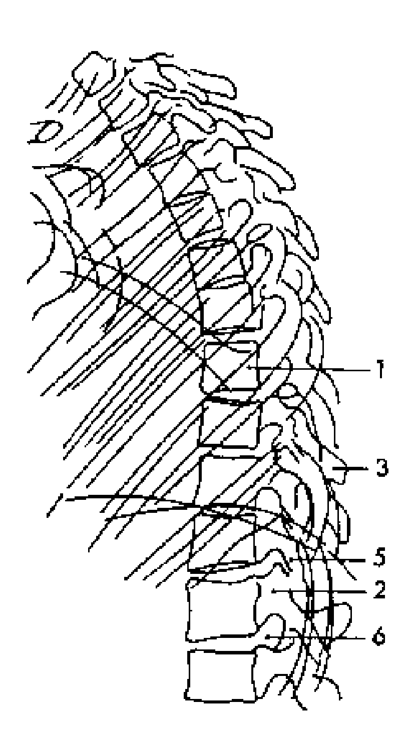
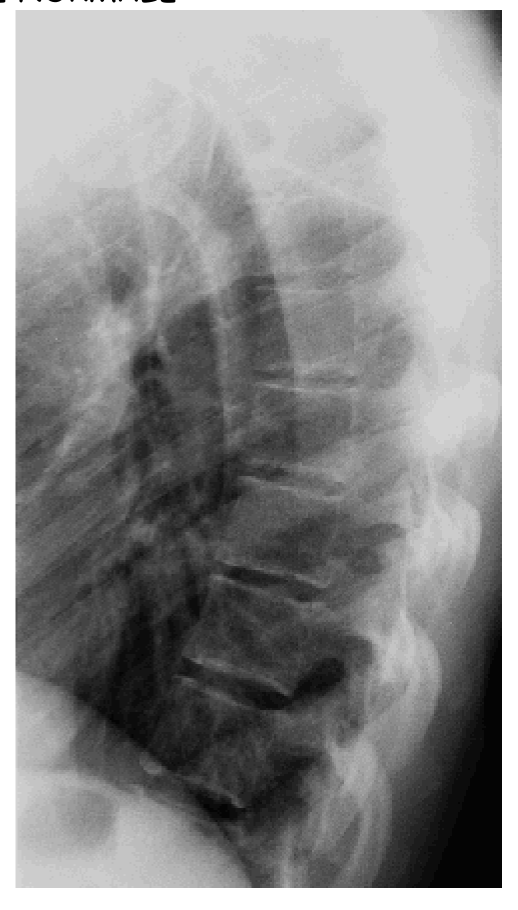


IMAGE NORMALE

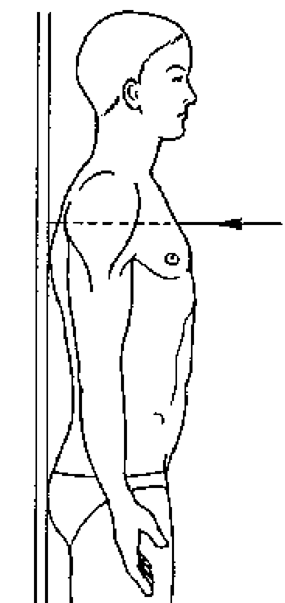


FACE

- - Le patient est positionné en rectitude de face
- - En antéro-postérieur
- - Le dos contre la table

www.lemanip.com

- Il doit être déchaussé et les talons contre le plan de la table
- Il est debout
- Le plan sagittal médian est perpendiculaire au plan de la table



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré au milieu de la ligne bi-mamelonnaire : D8

VARIANTE

- Décubitus dorsal, avec un rayon directeur horizontal

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les 12 vertèbres
- Les apophyses épineuses doivent être sur une même ligne
- Les interlignes doivent être enfilées

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Corps vertébral
2 – Pédicule gauche
3 – Apophyse épineuse
4 – Apophyse transverse gauche et articulation costo-transversaire

www.lemanip.com

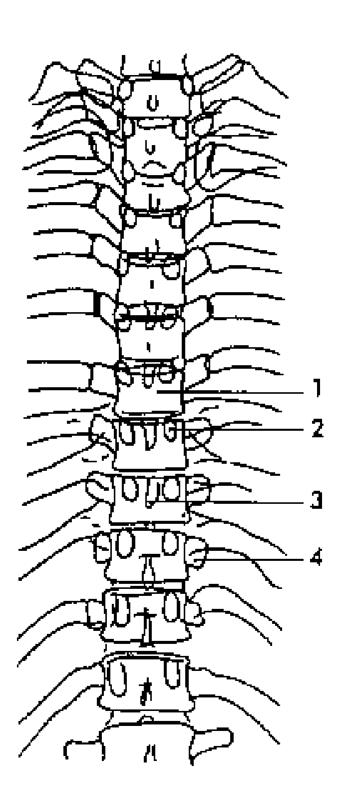


IMAGE NORMALE



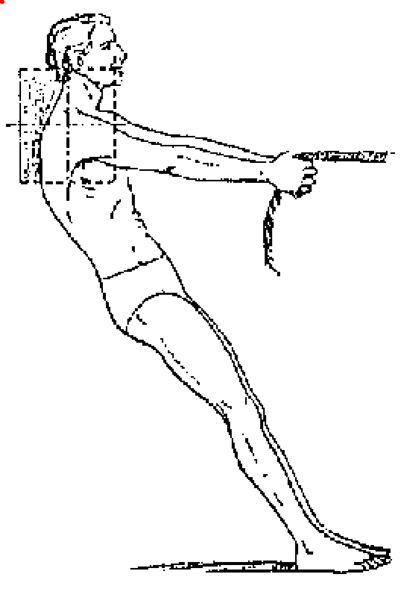
IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

www.lemanip.com

Si la courbure dorsale est importante, on peut être amené à réaliser plusieurs incidences. Par exemple une face haute et une face basse, on peut faire de même pour les profils.

CHARNIERE CERVICO-DORSALE

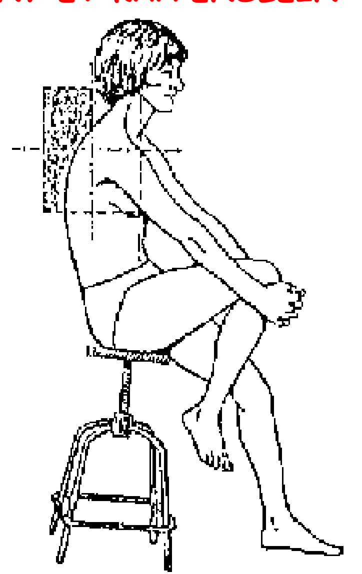
POSITION DU SKI NAUTIQUE
INCIDENCE DE ROUQUEL ET LAURENCE



INTERET

- - Dégager les épaules de la colonne dorsale

INCIDENCE DE BARSONY ET KAPPENSLEIN



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal et centré derrière les tête humérales

www.lemanip.com

PROFIL OBLIQUE

- Le patient est en oblique de 70 à 75°
- En antéro-postérieur

www.lemanip.com

GRILL COSTAL

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Il existe 12 cotes par hémi-thorax, dont 7 vrais cotes qui sont unies au sternum par leur cartilage propre, les 3 fausses ont un cartilage commun et aucune communication sternale, 2 sont flottantes. La cote à une tête, un corps et un col. La tête s'articule avec les 2 demi facettes costo-vertébrales. Une autre articulation avec l'apophyse transverse, c'est l'articulation costo-transversale. Les 2 cotes flottantes sont de longueur très variable.

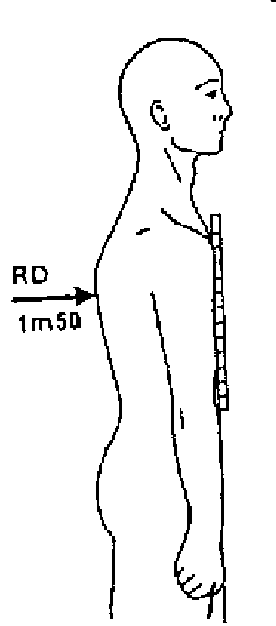
II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - DFF 1.5 m
- - Au Potter
- - En apnée
- - Couple écrans/films adapté à l'exploration fine ou à l'os

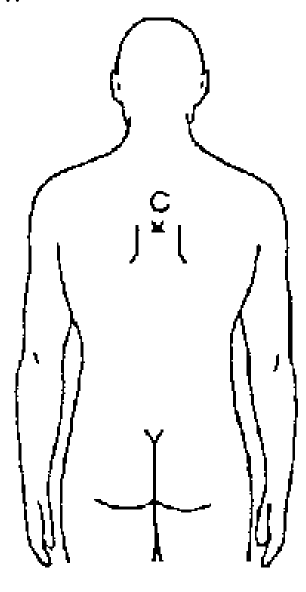
III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - Comme un cliché de thorax de face
- - Debout en postéro-antérieur
- - Les épaules en avant



RAYON DIRECTEUR



www.lemanip.com

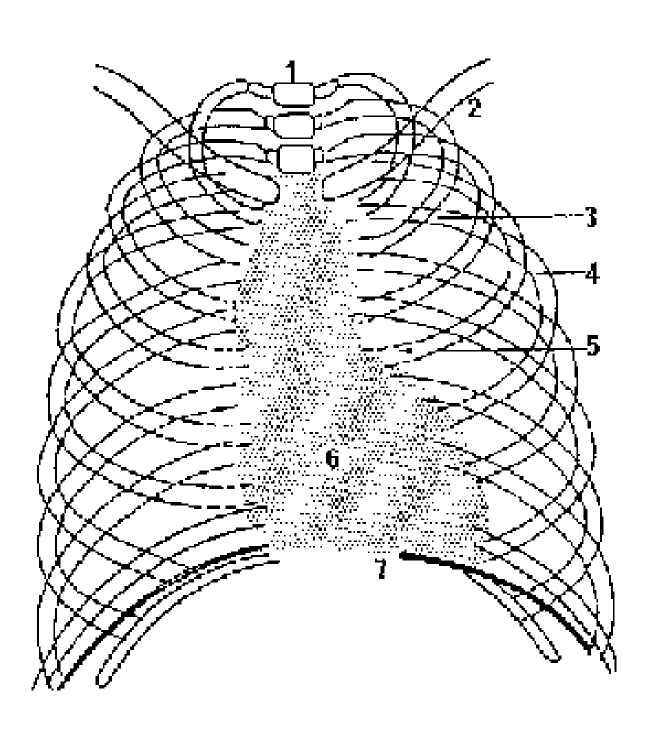
- Il est centré sur D5 en inspiration forcée, bloquée

VARIANTE

- En décubitus dorsal

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

- Les cartilages inter-costaux sont parfois enfilés chez des sujets très jeunes
- On doit voir les culs de sacs pleuraux

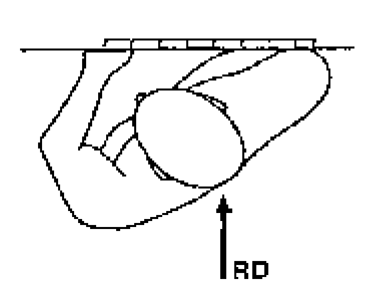


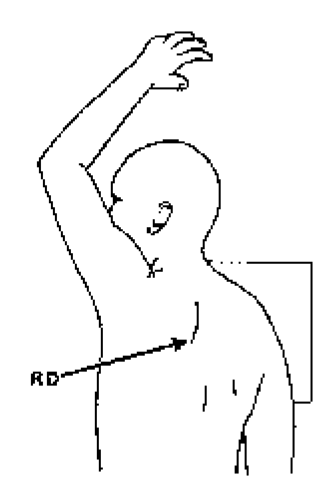
1 – 1ère vertèbre dorsale
2 – Clavicule
3 – Arc postérieur
4 – Portion axillaire
5 – Arc antérieur
6 – Ombre cardiaque
7 - Diaphragme

OBLIQUES

- En OPD : on voit les arc postérieurs et moyens des cotes droites
- En OPG : on voit les arc postérieurs des cotes gauches

www.lemanip.com

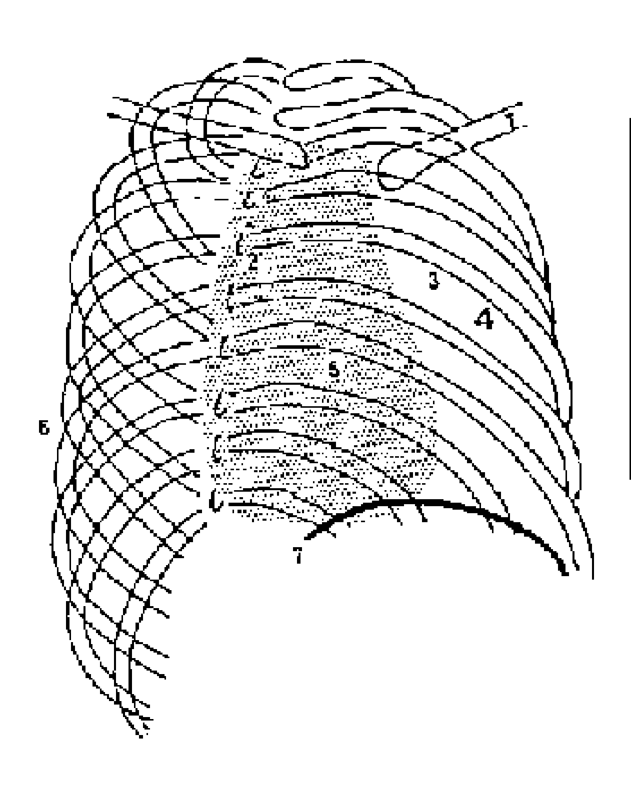




CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir la cage thoracique en totalité

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Clavicule
2 – Articulation costo-vertébrale
3 – Cotes gauches déroulées
4 – Segment axillaire
5 – Ombre cardio-vasculaire
6 – Cotes droites superposées
7 - Diaphragme

INCIDENCE DES COTES BASSES

- En décubitus dorsal
- En expiration forcée et bloquée

RAYON DIRECTEUR

- Il est ascendant de 10°

INTERET

www.lemanip.com

- - Permet de projeter les 4 ou 5 dernières cotes au dessous du diaphragme

IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

TOMOGRAPHIES FRONTALES

- - En décubitus dorsal

INTERET

- - Permet une étude des articulations costo-vertébrales
- - On réalisera des zonographies (coupes de 4 à 5 cm d'épaisseur)
- - Les coupes doivent se trouver de 5 à 8 cm du plan postérieur

www.lemanip.com

LE RACHIS LOMBAIRE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Les vertèbre lombaires sont au nombre de 5. L'étage lombaire est concave en arrière : c'est une lordose.

Repères anatomiques :

- - C4 : ligne bi-crête

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

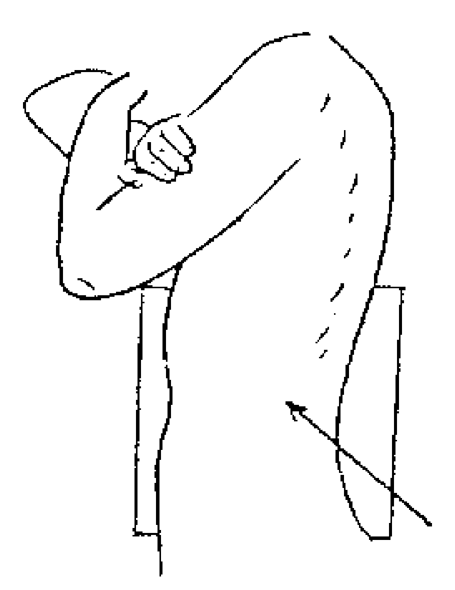
- - On utilise un cache plombé chez les jeunes garçons
- - Des sangles chez les sujets forts
- - On utilise le grand foyer
- - Des films et des écrans rapides ou standards
- - Cotation : Z=43 pour face et profil, Z=62 pour 2 segments contigus, Z=77 pour 2 segments non contigus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

PROFIL

- - Le patient est positionné en rectitude de profil
- - Il est positionné en profil droit ou gauche
- - L'épaule est contre la table et le bassin contre la table
- - Les talons sont joints et en appuis symétrique
- - Le plan sagittal médian est parallèle au plan de la table
- - Les bras sont croisés en avant

www.lemanip.com

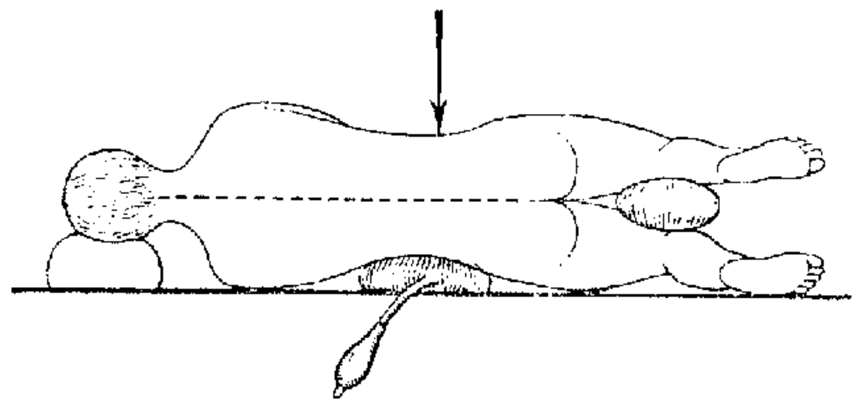


RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur L3 : c'est à dire 2 cm au-dessus des crêtes iliaques

VARIANTES

- En décubitus latéral droit ou gauche avec l'aide de cales



- Décubitus dorsal, avec un rayon directeur horizontal

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les 5 lombaires
- Les disques doivent être enfilés

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Articulaire supérieure
2 – Pédicule
3 – Apophyse transverse
4 – Articulaire inférieure
5 – Epineuse
6 – Bord postérieur du canal rachidien
7 – Bord supérieur des lames
8 – Bord inférieur des lames
9 – Isthme

www.lemanip.com

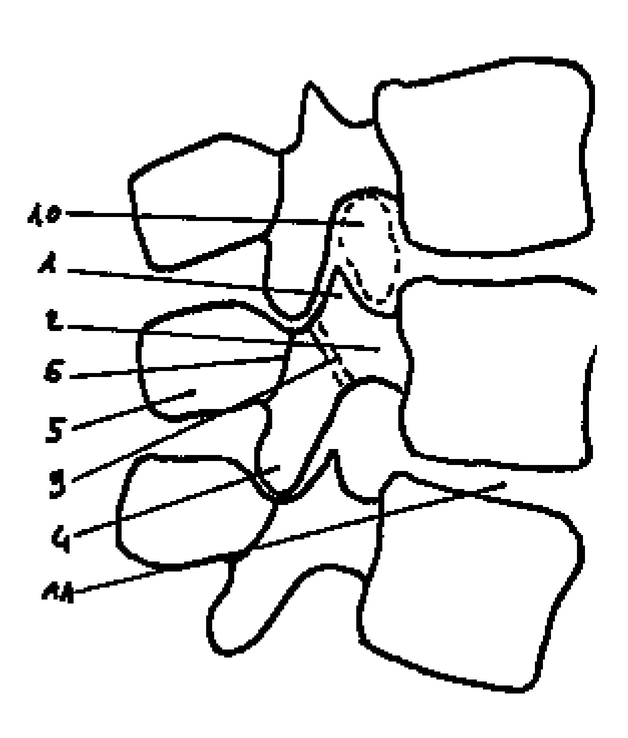


IMAGE NORMALE

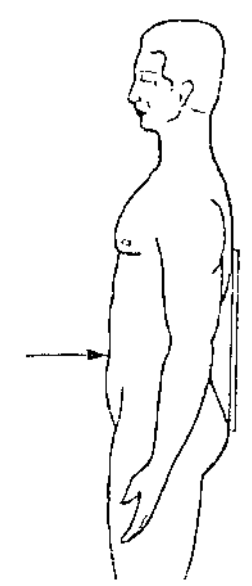


FACE

- Le patient est en position rectitude de face
- Il est en antéro-postérieur
- Le dos contre la plaque

www.lemanip.com

- Il est déchaussé, les talons contre le plan de la table
- Il est debout
- Le plan sagittal médian est perpendiculaire au plan de la table



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur L3

VARIANTES

- En postéro-antérieur, qui permet de mieux enfiler les interlignes
- En décubitus dorsal, on soulève les jambes pour diminuer le lordose physiologique

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les 5 vertèbres
- Les apophyses épineuses doivent être alignées
- Les articulation inter-vertébrales doivent être bien enfilées

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Articulaire supérieure
2 – Pédicule
3 – Apophyse transverse
4 – Articulaire inférieure
5 – Epineuse
6 – Bord postérieur du canal rachidien
7 – Bord supérieur des lames
8 – Bord inférieur des lames
9 – Isthme
10 – Trou de conjugaison
11 – Disque inter-vertébral

www.lemanip.com

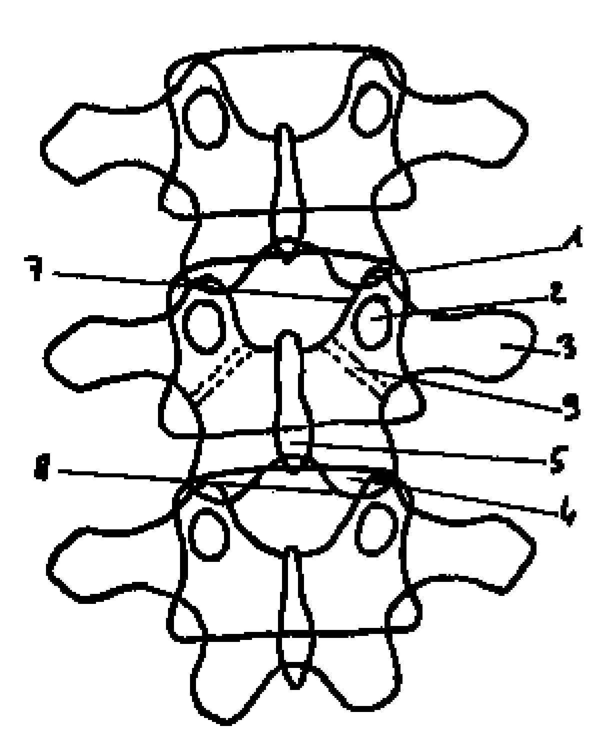
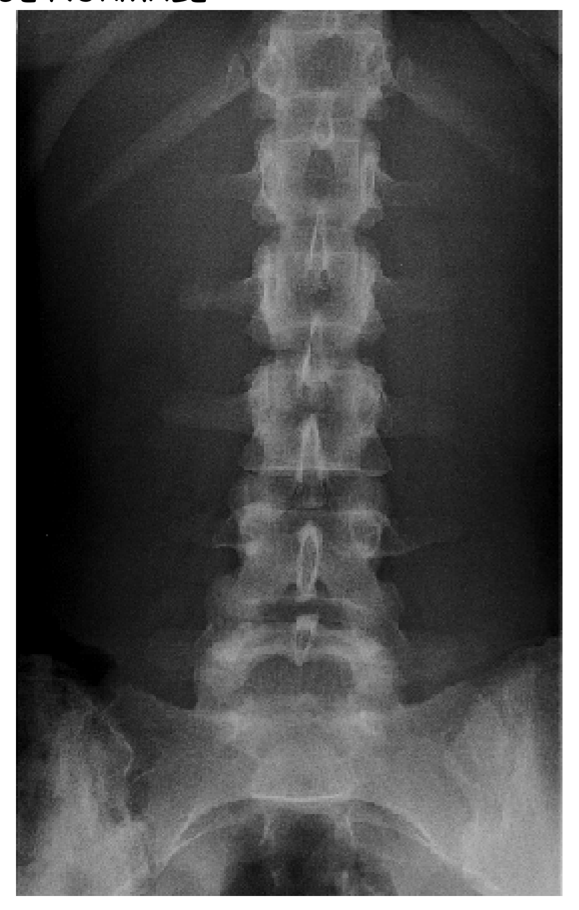


IMAGE NORMALE



CHARNIERE LOMBO-SACREE

www.lemanip.com

PROFIL

- - Le patient est positionné comme pour une lombaire de profil

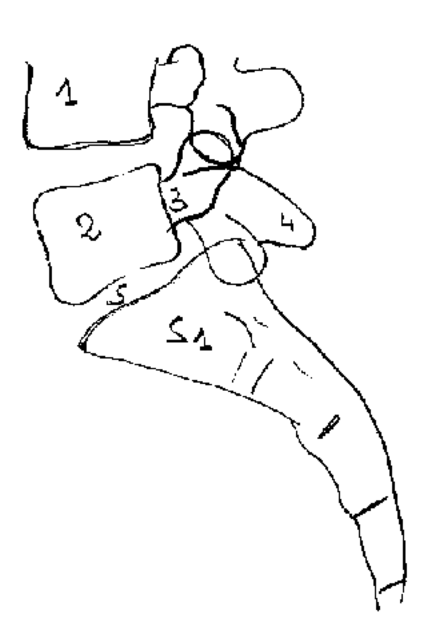
RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré 2 cm au-dessous de la crête iliaque, sur L5

INTERET

- - Cette incidence permet une mesure de l'angle du bord postérieur de L5 par rapport à l'horizontale : 25 à 30° (+/- 5°)

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Corps de L4
2 – Corps de L5
3 – Pédicule de L5
4 – Apophyse de L5
5 – Disque L5/S1

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



FACE

- Le patient est positionné comme pour une face normale

RAYON DIRECTEUR

- Il est ascendant de 25 à 30° et il est centré plus bas que pour le profil

VARIANTE

- En décubitus dorsal

CRITERES DE REUSSITE

- Le disques L5/S1 doit être enfilé

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Corps de L4
2 – Corps de L5
3 – Pédicule de L5
4 – Apophyse transverse de L5
5 – Apophyse épineuse de L5
6 – 1er trou sacré
7 – Apophyse articulaire de L5
8 – Interligne de L5/S1

www.lemanip.com



IMAGE NORMALE



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

INCIDENCE DE DE SEZE

Incidence dorso-lombo-pelvi-fémorale

- C'est une incidence postéro-antérieure
- Le patient est en position verticale

www.lemanip.com

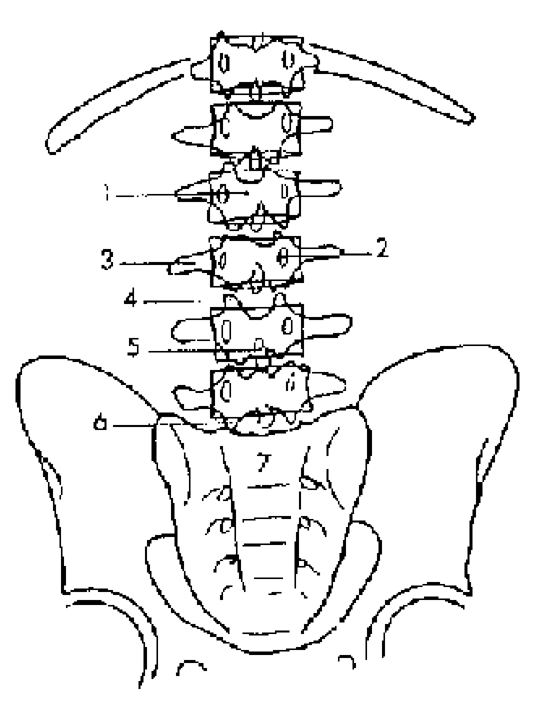
RAYON DIRECTEUR

- Il est horizontal
- Centré sur L3

INTERET

- Permet de calculer la bascule du bassin
- C'est un cliché de 1ère intention

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Corps vertébral
2 – Pédicule
3 – Apophyse transverse
4 – Articulaire supérieure
5 – Apophyse épineuse
6 – Articulaire inférieure
7 - Sacrum

OBLIQUE OU ¾

- C'est une incidence bilatérale
- Le patient est debout
- Il est en oblique postérieur droit puis gauche à 45°

RAYON DIRECTEUR

- Il est centré sur L3 : 2 cm au-dessus de la crête iliaque et à la verticale du mamelon du coté surélevé
- Il est horizontal

VARIANTE

- En décubitus dorsal

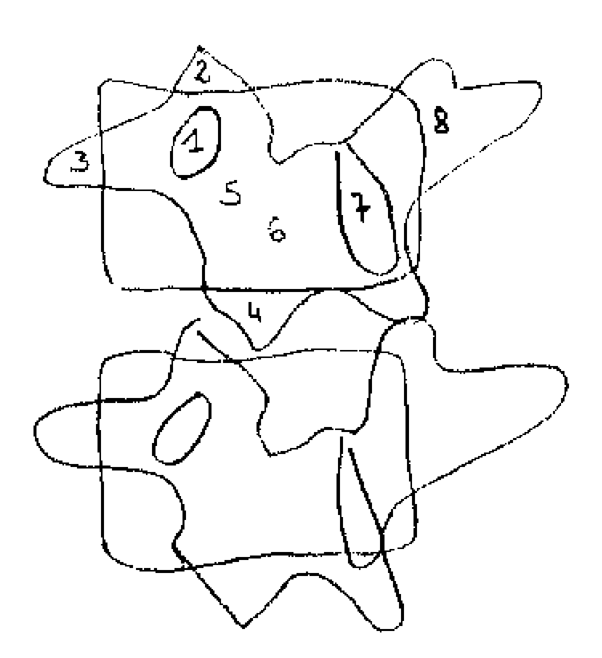
www.lemanip.com

- Pour voir le petit chien de L5, on peut mettre le patient à 30° d'obliquité et le rayon directeur ascendant de 20°

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir les petits chiens de la chapelle

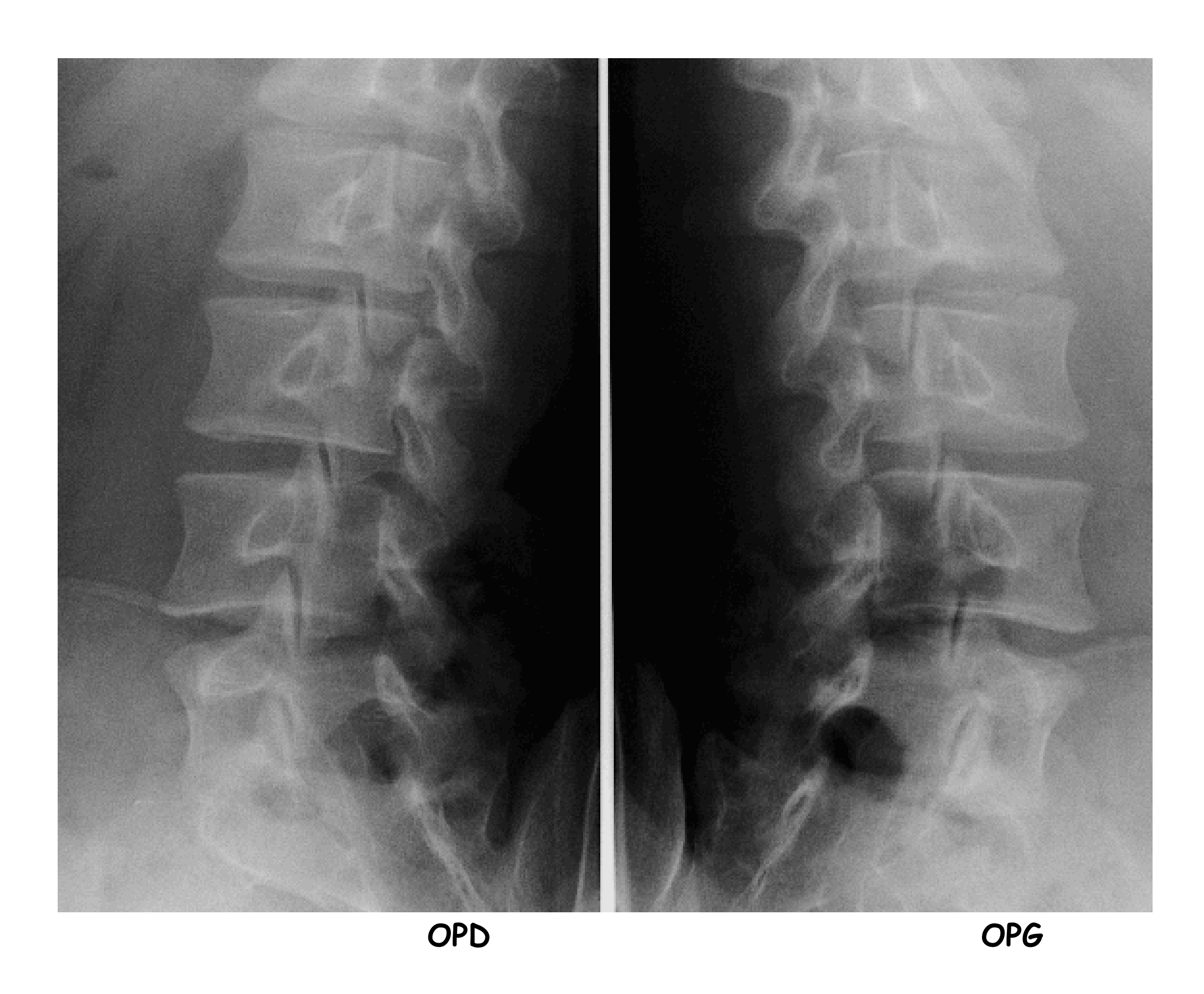
ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Pédicule
2 – Apophyse articulaire supérieure
3 – Apophyse transverse
4 – Apophyse articulaire inférieure
5 – Isthme
6 – Lame
7 – Apophyse épineuse
8 – ½ arc opposé

IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



OPD OPG

DYNAMIQUE

- - On peut réaliser des clichés en flexion extension de profil, et des cliché en inflexion latérale de face

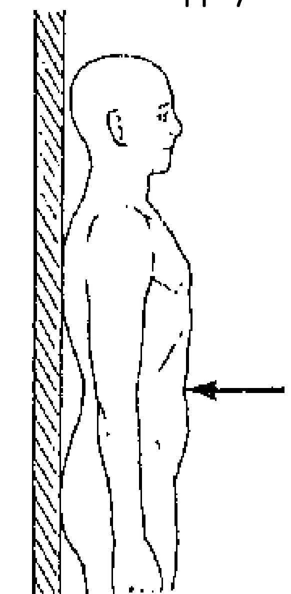
www.lemanip.com

L'ABDOMEN

I – INCIDENCES FONDAMENTALES

ASP DEBOUT DE FACE

- - Le patient est debout
- - En antéro-postérieur
- - Le dos bien appuyé contre la table



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal
- - Centré sur L3 (l'ombilic)

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir des coupoles à la symphyse pubienne
- - Le cliché ne doit pas être trop pénétré afin de voir correctement les flancs

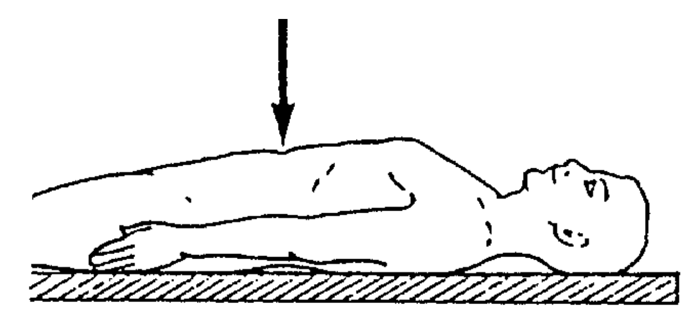
INTERET

- - Permet une étude des niveaux hydro-aériques
- - Etudie le retentissement des masses ou organes augmentés de volume sur les organes voisins

ASP DE FACE COUCHE

- - Le patient est en décubitus dorsal

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Centré sur L4 (ombilic)

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir aussi des coupoles à la symphyse pubienne

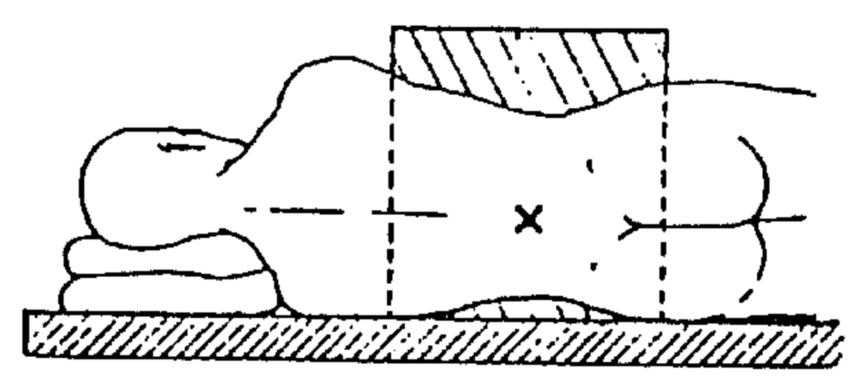
INTERET

- - Permet l'étude des différentes structures abdominales
- - Permet d'apprécier la disposition de l'air intra-abdominal
- - Met en évidence des calcifications ou des lithiases
- - Etudie les gouttières pariéto-coliques et le pelvis

II – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

ASP DE FACE EN DECUBITUS LATERAL GAUCHE

- - Le patient est en décubitus latéral gauche
- - Les bras sont sur la tête



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré au niveau de L4 (ombilic)
- - Il est horizontal

www.lemanip.com

INTERET

- - Visualise un petit pneumopéritoine sous la paroi latérale droite en avant du foie
- - Apprécie la mobilité des anses intestinales
- - Apprécie le siège d'une image gazeuse
- - Favorise la mise en évidence d'une aérobilie

ASP DE PROFIL EN DECUBITUS LATERAL DROIT OU GAUCHE

- - Le patient est positionné en décubitus latéral droit ou gauche
- - Les jambes sont fléchies pour son confort
- - Les bras sont posés sur la tête

RAYON DIRECTEUR

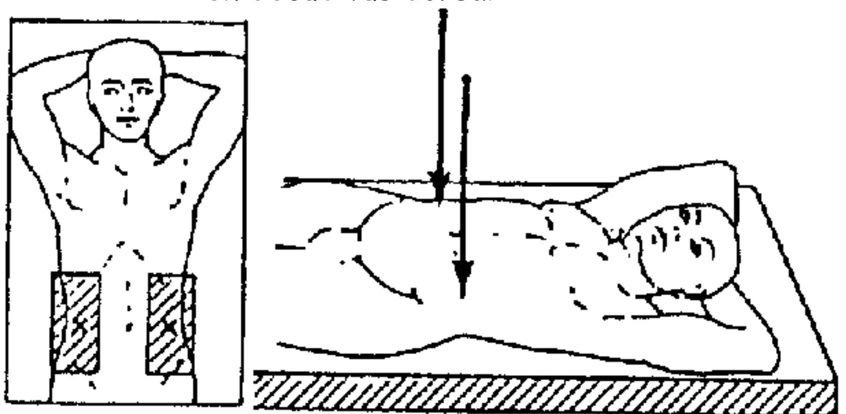
- - Il est centré au milieu de l'abdomen de profil, sous les dernières cotes
- - Il est vertical

INTERET

- - Précise le siège d'une image calcifiée dans le plan antéro-postérieur

ASP DE FACE CENTRE SUR LES FLANCS

- - La position est la même que pour l'ASP de face en décubitus dorsal



RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré sur le flanc droit ou gauche

INTERET

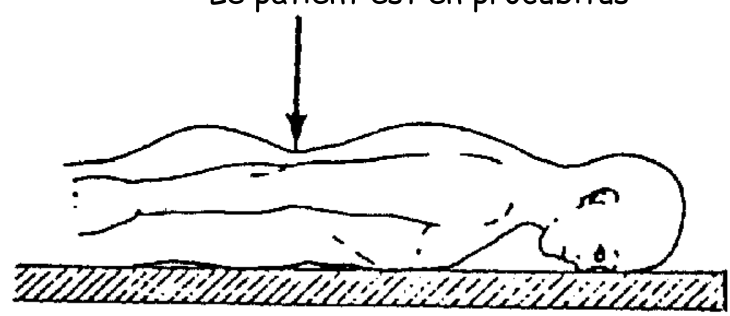
- - Favorise l'étude des gouttières pariéto-coliques et permet d'apprécier la distance entre la paroi

www.lemanip.com

colique et la graisse extra-péritonéale : à la recherche d'un épanchement

ASP DE FACE EN DECUBITUS VENTRAL

- Le patient est en procubitus



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Centré en regard de L4

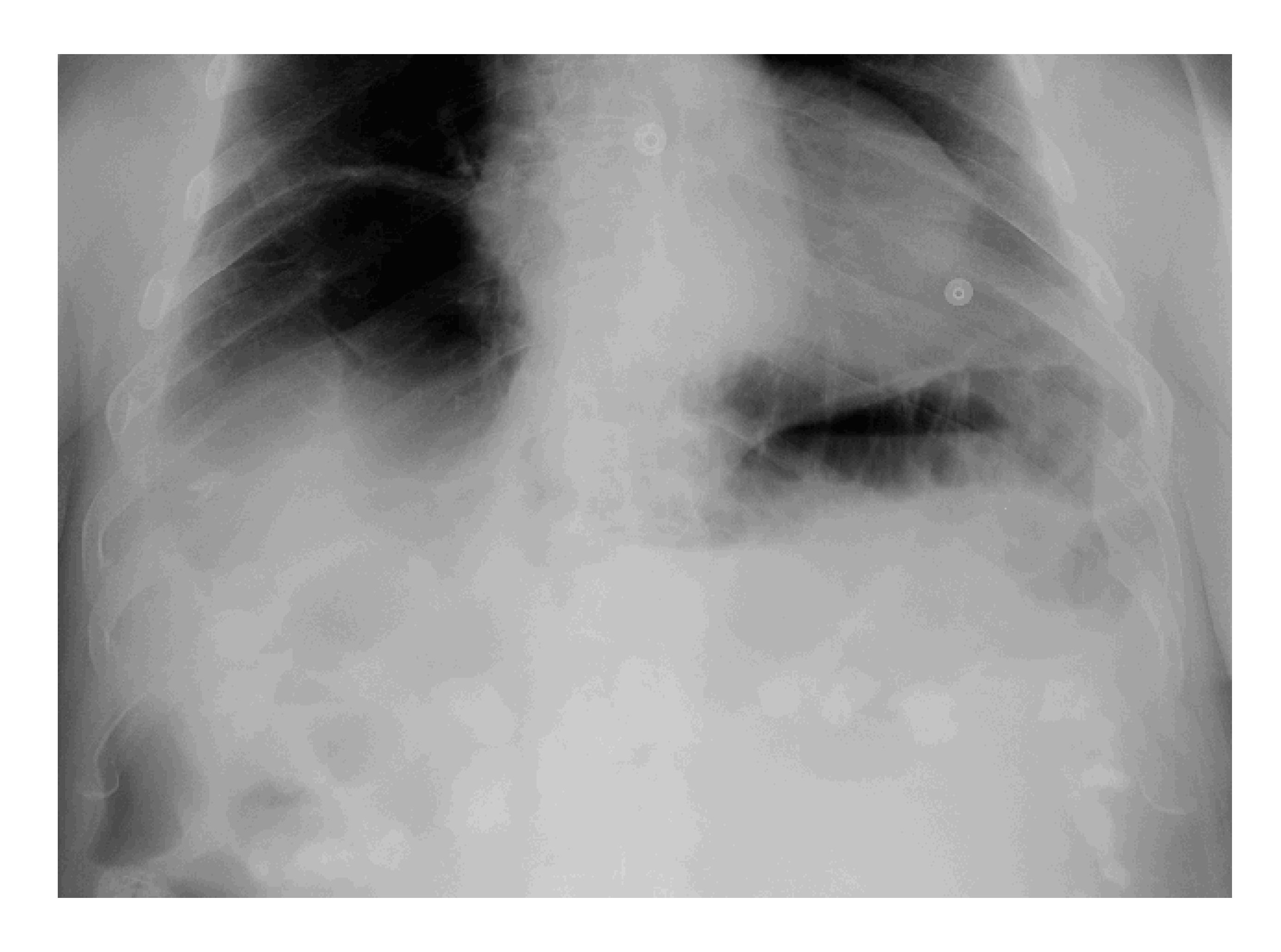
INTERET

- Précise parfois le niveau d'un obstacle sur le colon droit ou gauche en chassant l'air du transverse

III – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

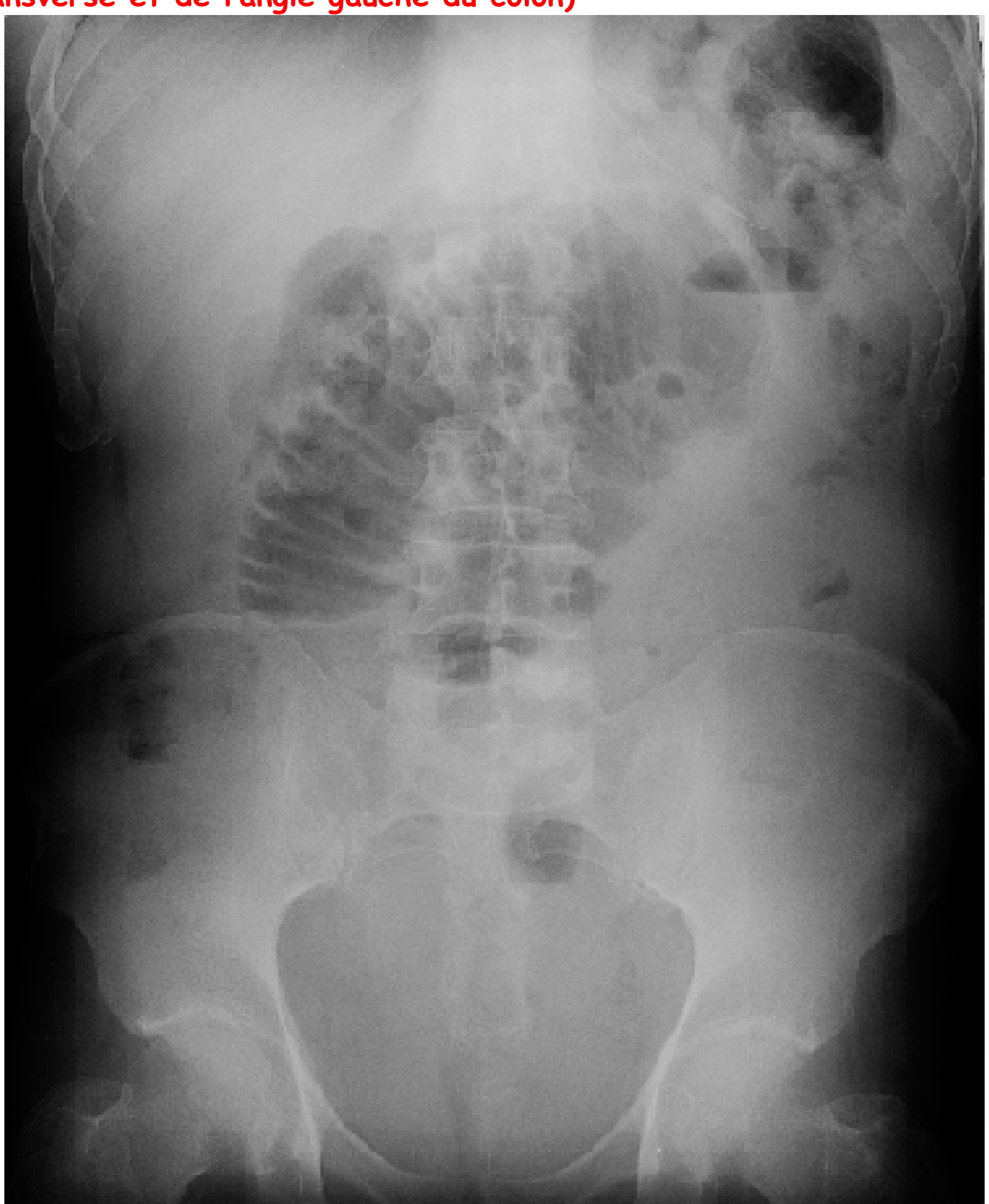
PNEUMO-PERITOINE (croissant gazeux sous la coupole diaphragmatique droite)

www.lemanip.com



www.lemanip.com

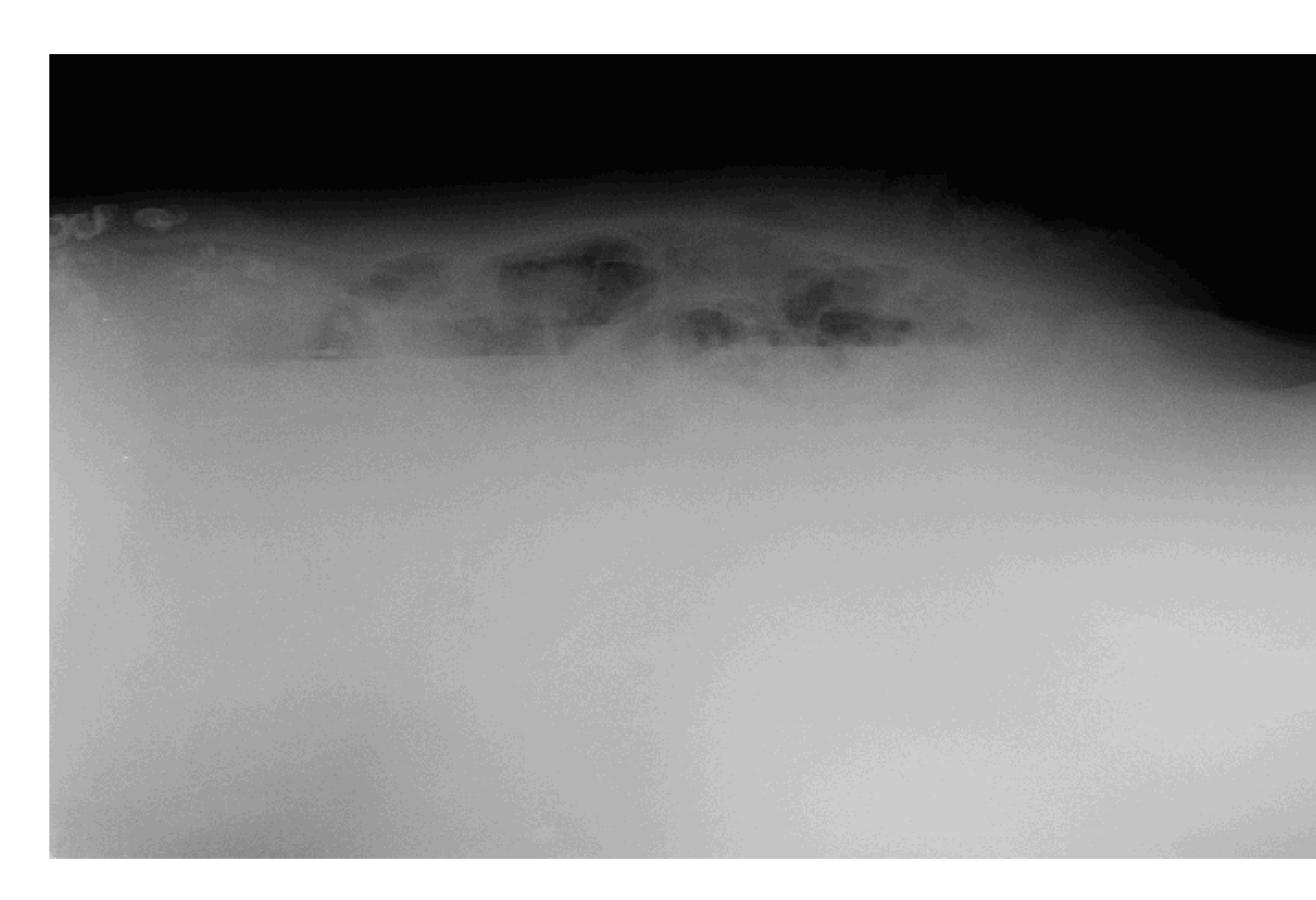
OCCLUSION (Présence de niveaux hydro-aériques au niveau du transverse et de l'angle gauche du colon)



OCCLUSION (Patient non valide : ASP de PROFIL en décubitus dorsal)

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LE BASSIN

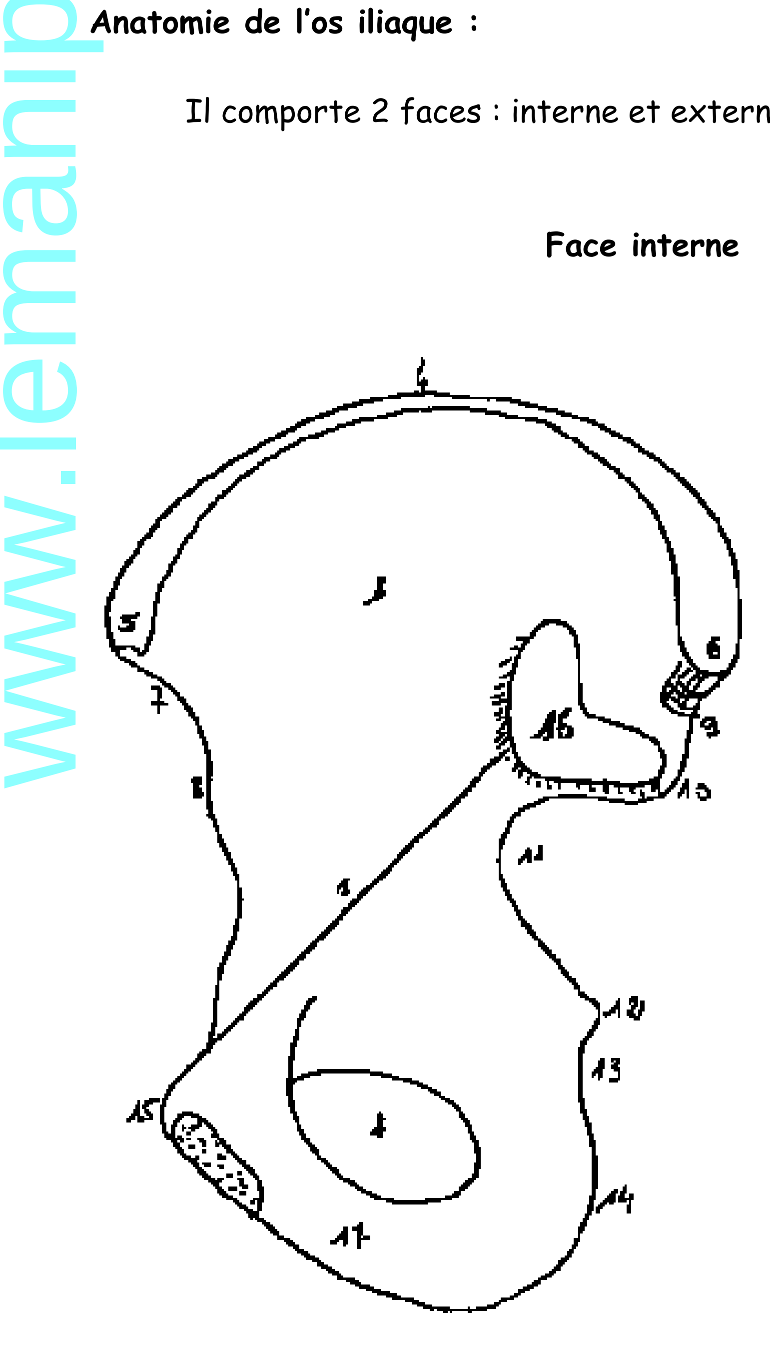
I – RAPPELS ANATOMIQUES

Le bassin est la réunion de 2 os iliaques et du sacrum. Il y a 2 types d'articulations : les sacro-iliaques et la symphyse pubienne.

Anatomie de l'os iliaque :

Il comporte 2 faces : interne et externe.

Face interne



1 – Ligne innominée
2 – Trou obturateur
3 – Aile iliaque
4 – Crête iliaque
5 – Epine iliaque antéro-supérieure
6 – Epine iliaque postéro-supérieure
7 – Grande échancrure innominée
8 – Epine iliaque antéro-inférieure
9 – Petite échancrure innominée
10 – Epine iliaque postéro-inférieure
11 – Grande échancrure sciatique
12 – Epine sciatique
13 – Petite échancrure sciatique
14 – Ischion
15 – Epine du pubis
16 – Surface articulaire du sacrum
17 – Branche ischio-pubienne

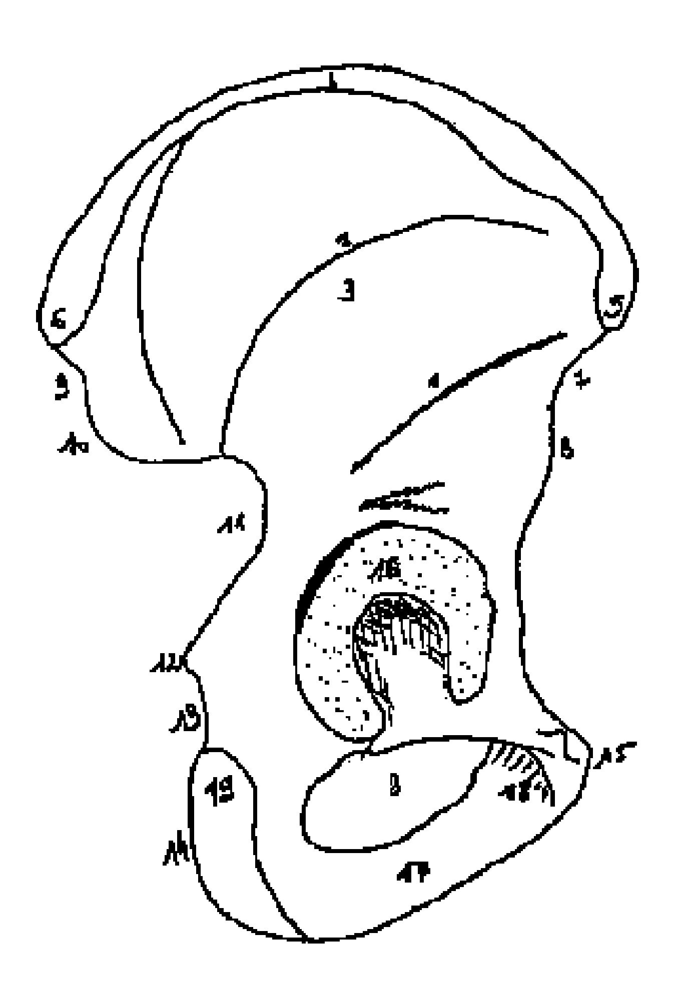
Face externe

1 – Ligne innominée
2 – Trou obturateur
3 – Aile iliaque
4 – Crête iliaque
5 – Epine iliaque antéro-supérieure
6 – Epine iliaque postéro-supérieure

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



Le cotyle :

Il comprend l'articulation coxo-fémorale. Seule la partie périphérique du cotyle est articulaire, le fond du cotyle ne l'est pas, la partie supérieure est renforcée et s'appelle le sourcil. L'articulation est maintenue par le bourrelet cotyloïdien.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- 36/43 en travers
- Films à bas contraste, lents
- On peut utiliser un filtre pour ne pas « griller » les grands trochanters
- Au Potter
- DFF 1m
- On peut faire uriner le patient avant le clicher

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

FACE

- - Le patient est en décubitus dorsal
- - L'axe du rachis est dans le prolongement de la symphyse pubienne
- - Le bassin est à plat sur la table, les épines iliaques antéro-supérieures sont à égale distance du plan de la table des 2 cotés
- - Les talons sont écartés de 10 à 15 cm
- - Les pointes des orteils sont au contact l'une de l'autre

RAYON DIRECTEUR

- - Il est centré 2 cm au-dessus de la symphyse pubienne
- - Il est vertical

VARIANTE

- - En charge

CRITERES DE REUSSITE

- - Avoir les crêtes iliaques en haut, et en bas la branche ischio-pubienne
- - De face, les trous obturateurs sont symétriques
- - Les cols fémoraux sont déroulés
- - Le coccyx est au dessus de la symphyse pubienne
- - Les ailes iliaques et les grands trochanters doivent être explorables

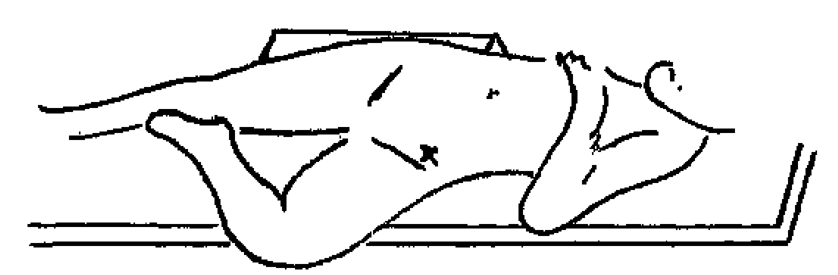
IMAGE NORMALE

www.lemanip.com

IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

¾ ALAIRE

- Le patient est en décubitus dorsal
- Il est en rotation du coté à radiographier de 40 à 45°
- Il plie le genou qui est au contact de la table, celui soulevé est en extension



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Centré 2 cm en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure

www.lemanip.com

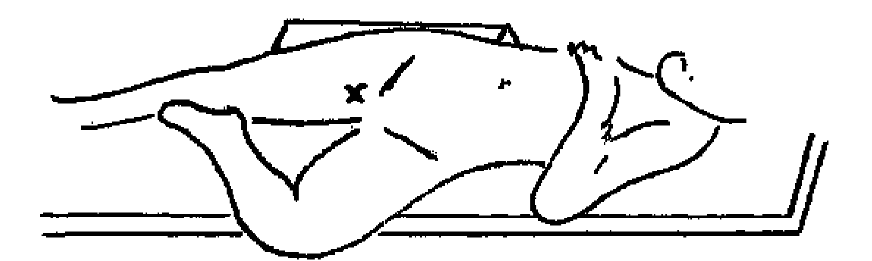
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'aile iliaque en entier
- L'aile ne doit pas être trop pénétrée

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

¾ OBTURATEUR

- Le patient est dans la même position
- Il soulève le coté à radiographier



RAYON DIRECTEUR

- Il est centré 2 cm en dedans et au dessus de la tête fémorale du coté surélevé

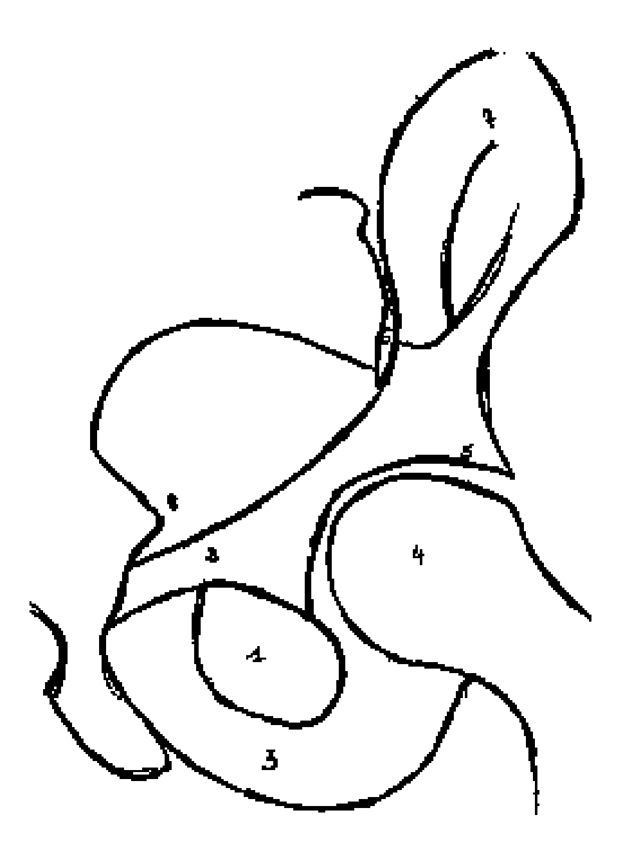
CRITERES DE REUSSITE

- Le trou obturateur est bien rond
- Les branches ilio et ischio-pubienne sont déroulées

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Trou obturateur
2 – Branche ilio-pubienne
3 – Branche ischio-pubienne
4 – Tête fémorale
5 – Sourcil
6 – Sacro-iliaque
7 – Aile iliaque
8 – Epine sciatique

www.lemanip.com



SACRUM DE FACE

- - Le patient est en décubitus dorsal
- - Les genoux sont fléchis
- - Le patient à un coussin sous les épaules

RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant de 15°
- - Il est centré au niveau des 2ième trous sacrés : 3 cm au dessous du pubis

VARIANTES

- - Debout

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir les trous sacrés : les 2 premiers sont bien enfilés
- - On doit voir du promontoire au coccyx

COCCYX DE FACE

- - Le patient est dans la même position que pour le sacrum sauf qu'il ne faut pas soulever les épaules et les jambes

www.lemanip.com

RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant de 10°

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir le coccyx dégagé de la symphyse pubienne

SACRUM ET COCCYX DE PROFIL

- - Le patient est en décubitus latéral
- - Dans la même position que pour les lombaires de profil

RAYON DIRECTEUR

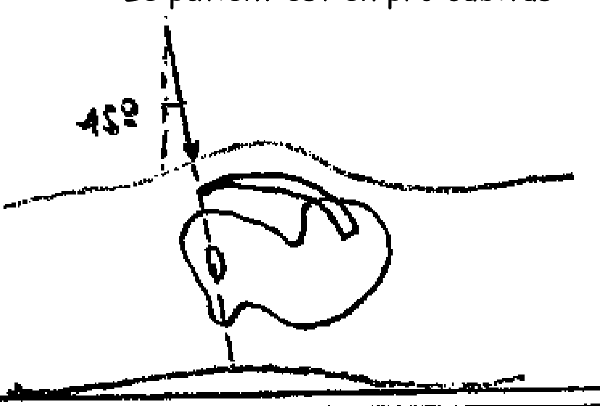
- - Il est vertical
- - Il est centré 3 cm au-dessous de la crête iliaque

CRITERES DE REUSSITE

- - Le sacrum et le coccyx sont vus en totalité
- - On doit avoir superposition des ailerons sacrés
- - On ne doit pas griller le coccyx

PUBIS DE FACE

- - Le patient est en pro cubitus



RAYON DIRECTEUR

- - Il est ascendant de 20°, afin de passer sous le sacrum et le coccyx
- - Il est centré sur le pubis : 4 cm sous les épines iliaques postéro-supérieures

VARIANTES

Gratuittement

www.lemanip.com

Radiologie et imagerie medicale



Livres,memoires,rapport de stage,courses,radiologie conventionnelle,Scanner,TDM,IRM,Scintigraphie, Medecine nucleaire,Radiotherapie,Radiologie Interventionnelle,Oncologie,Clichees,Cas interpretes,exposes,medecine

https://www.lemanip.com/

www.lemanip.com

www.lemanip.com

- - En décubitus dorsal : ceci permet un agrandissement
- - Tomographie en décubitus dorsal

ARTICULATIONS SACRO-ILIAQUES

FACE BILATERALE

- - La position est la même que pour le sacrum de face
- - On met un ballon de compression

RAYON DIRECTEUR

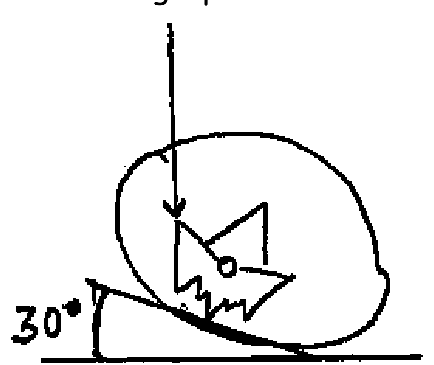
- - Il est ascendant de 15 à 20°
- - Il est centré au milieu des 2 interlignes sacro-iliaques

CRITERES DE REUSSITE

- - Seulement la partie externe de l'articulation est visible

FACE UNILATERALE

- - C'est une incidence symétrique
- - Le patient est incliné de 25° du coté opposé à celui radiographié



RAYON DIRECTEUR

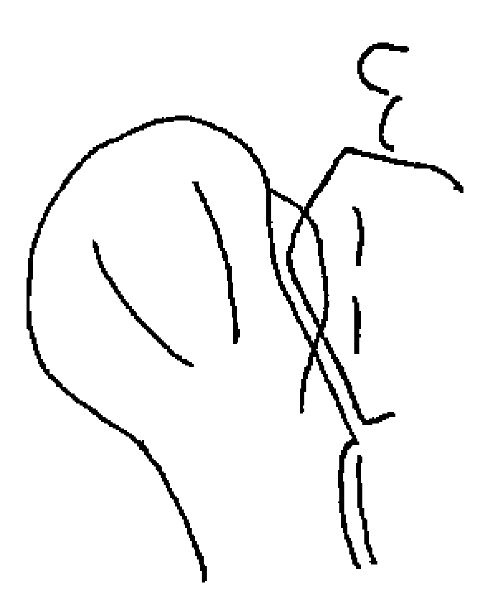
- - Il est vertical
- - Centré sur l'interligne sacro-iliaque

CRITERES DE REUSSITE

- - On voit l'articulation mieux enfilée
- - Elle n'est jamais enfilée entièrement

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com



TOMOGRAPHIE DE FACE

- - On peut les réaliser le dos contre la table ou comme pour les faces unilatérales

V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES



FRACTURE D'UNE BRANCHE ILIO-PUBIENNE



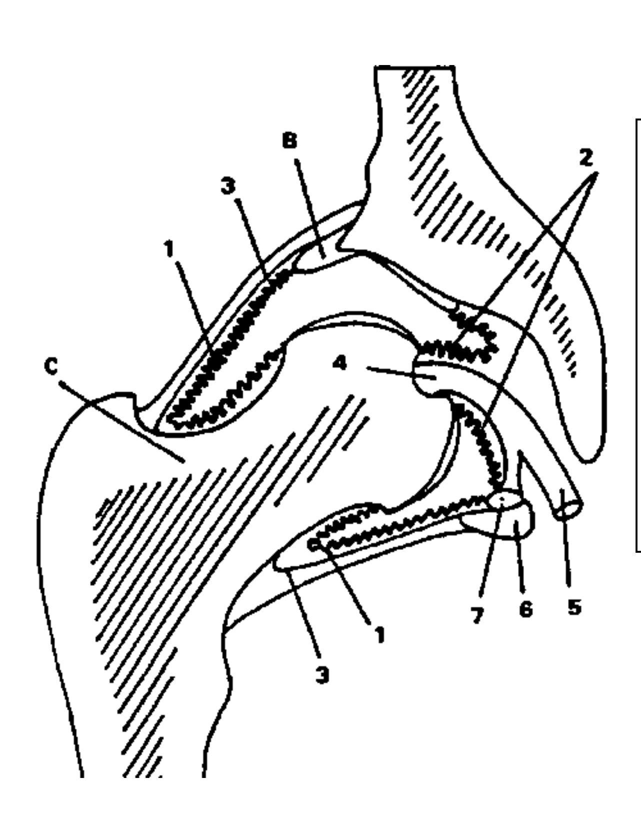
www.lemanip.com

LA HANCHE

I - RAPPELS ANATOMIQUES

Articulation coxo-fémorale :

C'est une énarthrose (sphère dans une cavité sphérique). L'articulation est formée de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde de l'os iliaque. La cavité cotyloïde est agrandie par un bourrelet (le bourrelet cotyloïdien).



1 – Synoviale
2 – Tente du ligament de la tête fémorale
3 – Capsule articulaire
4 – 5 – Ligament de la tête fémorale
6 – Ligament transverse
7 – Insertion du ligament rond

B – Bourrelet cotiloïdien
C – Col fémoral

La cavité cotyloïde :

Elle se trouve sur la face latérale de l'os coxal au point de réunion des 3 os primitifs (cartilage en Y). Il est orienté en bas, en avant et en dehors. A sa périphérie se trouvent 3 incisures (ou échancrures) à l'union des pièces osseuses. L'inférieure est la plus large, c'est l'échancrure ischio-pubienne.

Elle est formée de 2 partie différentes :

- La dépression centrale qui est non articulaire, rugueuse : c'est l'arrière fond du cotyle. Elle est comblée par un bourrelet adipeux.

www.lemanip.com

- - La partie périphérique : c'est un croissant articulaire s'ouvrant en bas par l'échancrure ischio-pubienne et présente 2 cornes, une antérieure et une postérieure. L'échancrure est fermée par un ligament transverse, pour fermer l'articulation.

Bourrelet :

C'est un fibrocartilage en forme d'anneau situé au pourtour de la cavité cotyloïde. Il permet d'agrandir le surface articulaire, en étendue et en profondeur. Il a une surface externe convexe donnant insertion à la capsule articulaire. La surface interne est lisse, concave, recouverte de cartilage et qui répond à la tête fémorale.

Moyens d'union :

Ce sont les ligaments et la capsule. La capsule est un manchon fibreux, résistant en forme de tronc de cône à base iliaque. La face profonde est tapissée par la membrane synoviale. Les ligaments sont au nombre de 4 : Le ligament ilio-fémoral, ischio-fémoral, pubo-fémoral, ligament rond.

Physiologie articulaire :

L'articulation doit répondre à un double impératif : solidité et mobilité dans les 3 dimensions autour d'un axe qui est le centre de la tête fémorale.

- - Dans le plan sagittal : flexion/extension : cuisse sur abdomen=120°, cuisse en arrière=20°
- - Dans le plan frontal : abduction/adduction : abduction=45°, adduction=30°
- - Dans le plan horizontal : rotation interne/externe : externe=35°, interne=15°

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - Au Potter
- - Grand foyer
- - DFF 1 m
- - Ecrans et films adaptés à l'os
- - Constantes : 70 kV 30mAs

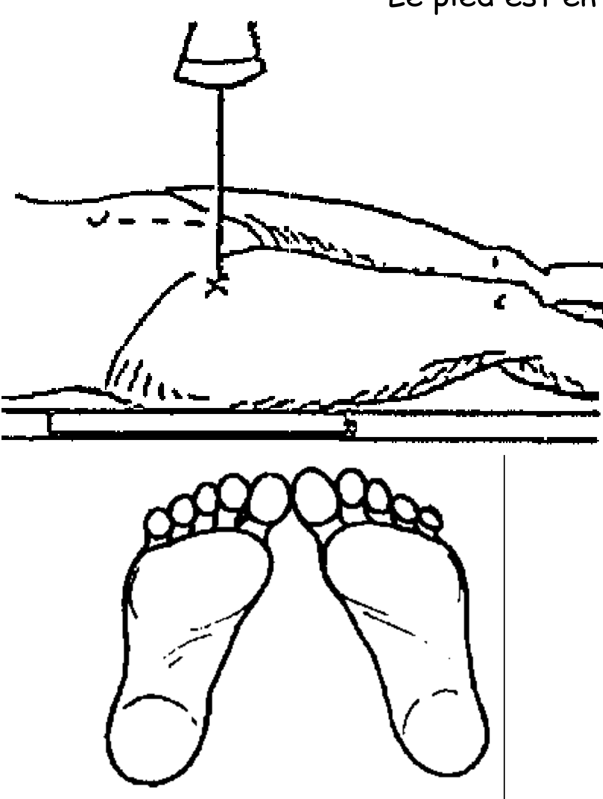
www.lemanip.com

- - Cotation : Z=15 pour 2 incidences, Z=22 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - Le patient est en décubitus dorsal
- - Le bassin est de face
- - Le pied est en rotation interne



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Il est centré 4 cm au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure (au milieu du plis de l'aine)

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit avoir des critères photographiques correct
- - L'articulation doit être au milieu du film
- - L'interligne doit être visible
- - Le col doit être déroulé
- - Le petit trochanter est vue au travers de la diaphyse fémorale

1 – Toit du cotyle
2 – Bord externe du toit
3 – Bord interne du toit
4 – Ligne innominée
5 – Epine sciatique
6 – U radiologique

www.lemanip.com

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

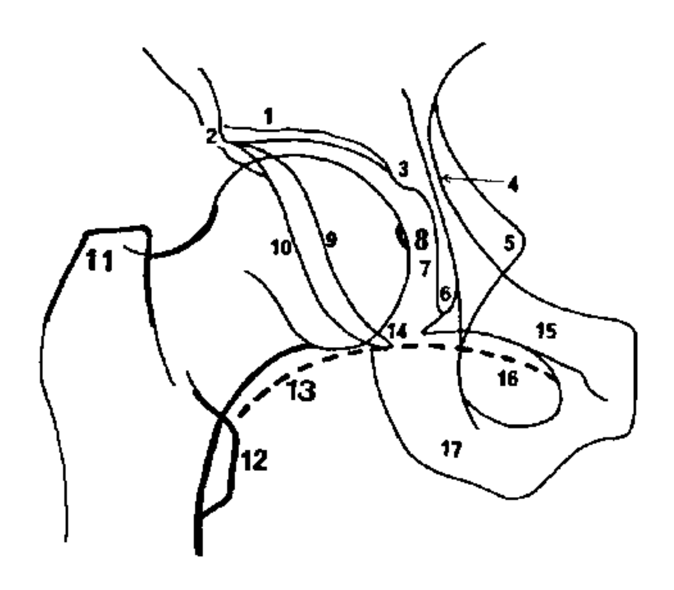


IMAGE NORMALE

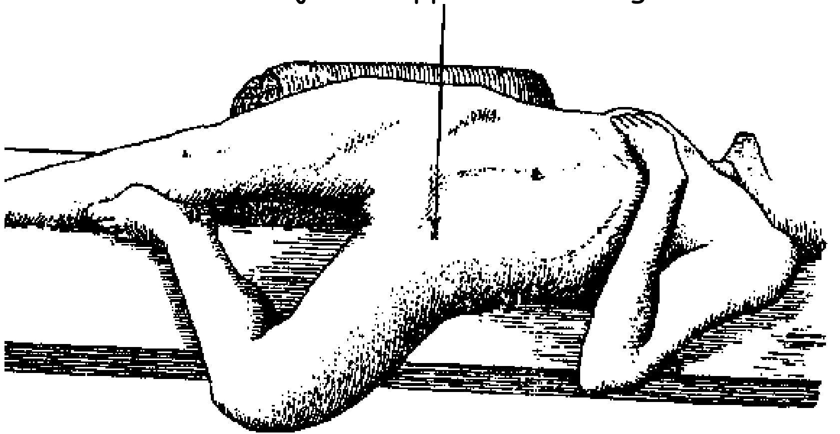


Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

PROFIL URETRAL
Ou faux profil

- Décubitus dorsal
- La cuisse du coté à radiographier est en flexion et en abduction, le talon doit être au niveau du genou du coté opposé
- Le bassin est en oblique de 45° du coté à examiner et calé
- La jambe opposé est allongée



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Centré au milieu du plis inguinal

CRITERES DE REUSSITE

- Critères photographiques
- L'articulation coxo-fémorale est de profil et centré sur le film
- L'interligne doit être visible
- Le grand trochanter est sur le col et déborde de part et d'autre
- Le petit trochanter est visible à la partie inféro-interne du col
- Les branches ilio et ischio-pubiennes sont superposées

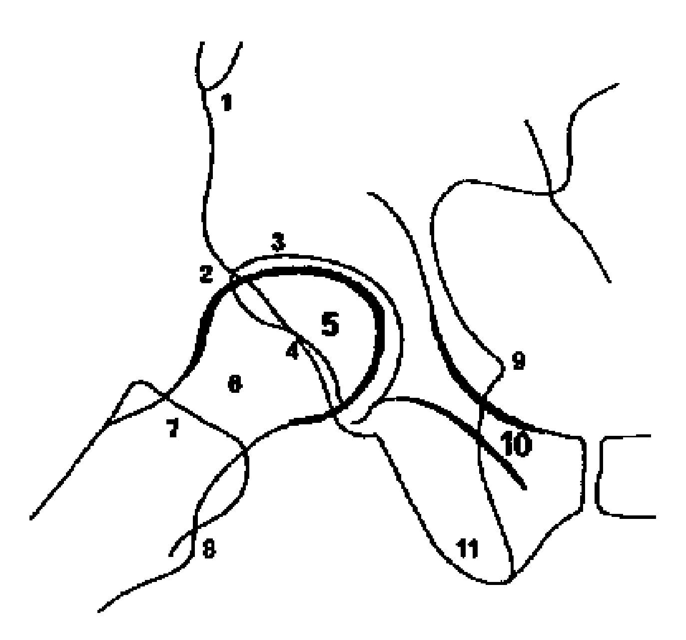
ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Epine iliaque antéro-supérieure
2 – Sourcil cotyloïdien
3 – Toit du cotyle
4 – Lèvres de la cavité cotyloïde
5 – Tête fémorale
6 – Col fémoral
7 – Grand trochanter
8 – Petit trochanter
9 – Epine sciatique
10 – Branches ilio et ischio-pubiennes
11 – Ischion

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

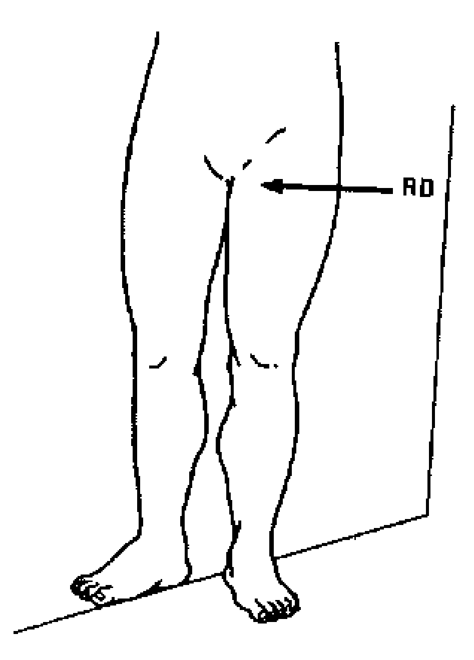


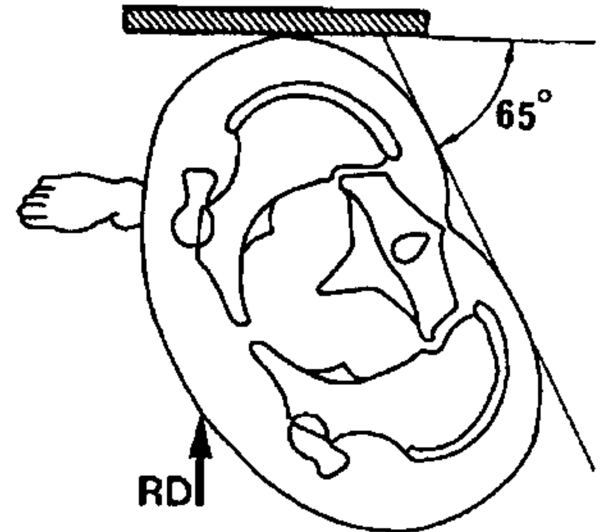
PROFIL DE LEQUESNE ET DE DE SEZE

- Le patient est debout
- Il est en oblique postérieur du coté à radiographier
- Le patient est d'abord positionné de profil, le pied du coté à radiographier est parallèle au plan de la table, ensuite on fait tourner le patient vers l'arrière de 25° sans bouger les pieds

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com





RAYON DIRECTEUR

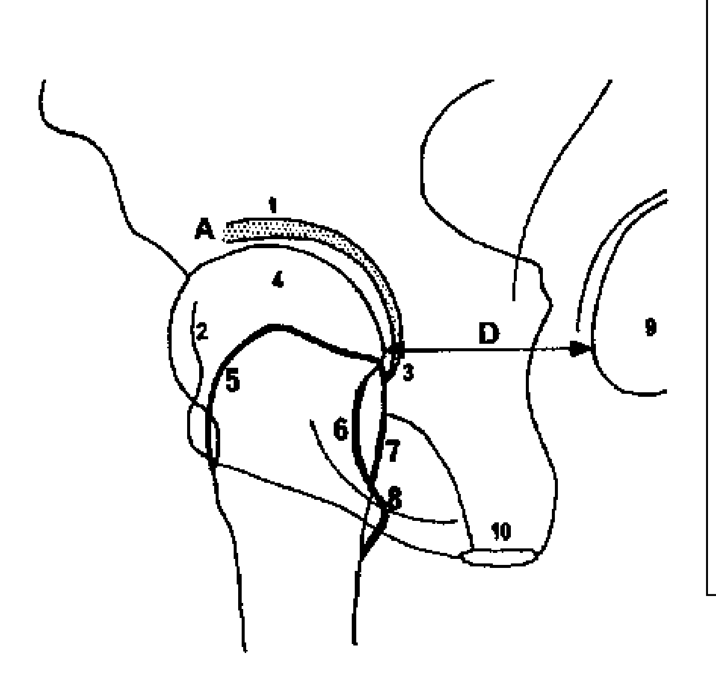
- Il est horizontal
- Il est centré au milieu du plis inguinal sur la jambe opposée, 4 travers de doigts au-dessus du pubis

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir une verticalité du col fémoral et de la diaphyse fémorale
- Les 2 têtes doivent être sur le même cliché espacées de 2 à 3 travers de doigts
- Le grand trochanter est sur la diaphyse fémorale

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

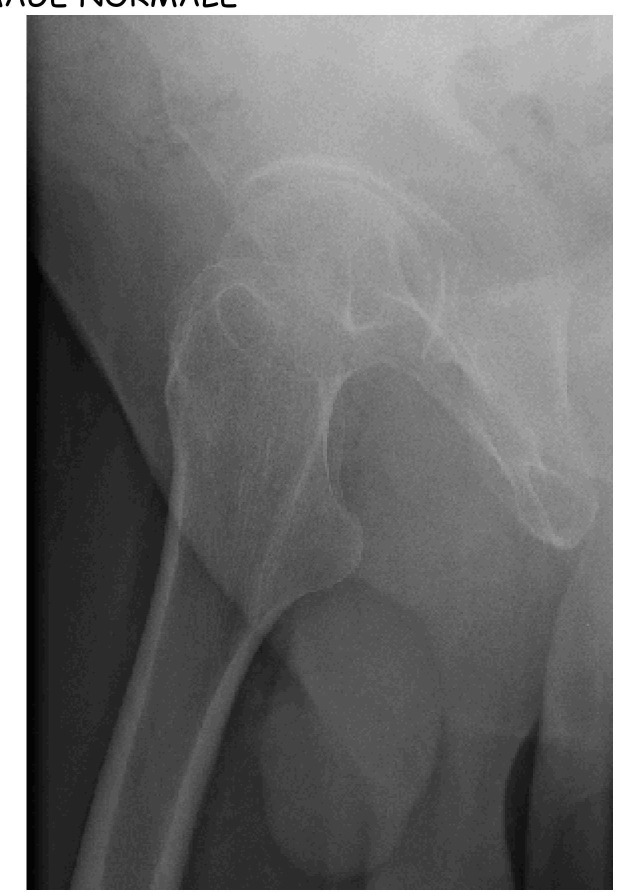
www.lemanip.com



1 – Toit du cotyle
2 – Bord antérieur du cotyle
3 – Corne antérieure du cotyle
4 – Tête fémorale
5 – Bord antérieur du gdr trochanter
6 – Bord postérieur du col
7 – Bord postérieur du grd trochanter
8 – Petit trochanter
9 – Tête fémorale opposée
10 – Ischion

D – Distance entre les 2 têtes fémorales

IMAGE NORMALE



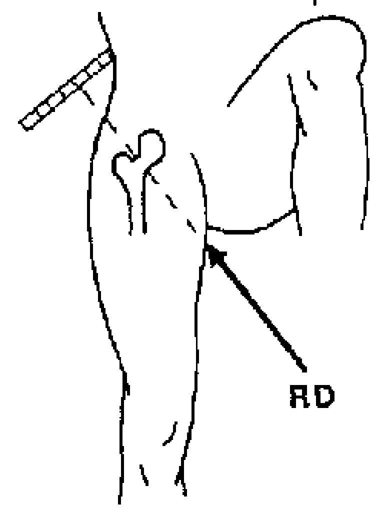
IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

PROFIL D'ARCELIN

- - Décubitus dorsal

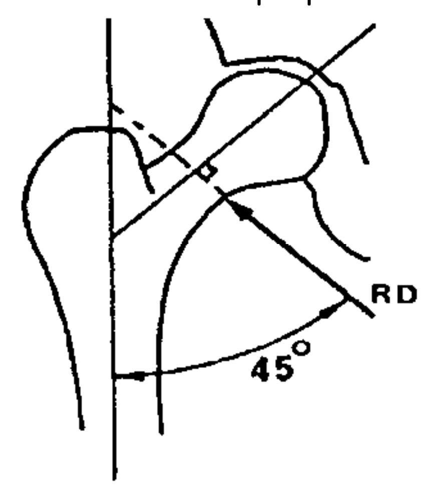
www.lemanip.com

- - Le membre inférieur à radiographier est en extension
- - La rotule est au zénith
- - La cuisse opposée est fléchie à 90° sur l'abdomen et soutenue par le patient



RAYON DIRECTEUR

- - Il est horizontal
- - Il entre par la face interne de la racine de la cuisse
- - Il y a un angle de 40 à 45° avec le membre à explorer
- - La cassette grille est placée verticalement contre l'aile iliaque calée contre la taille (parallèle au col fémoral et perpendiculaire au rayon)



CRITERES DE REUSSITE

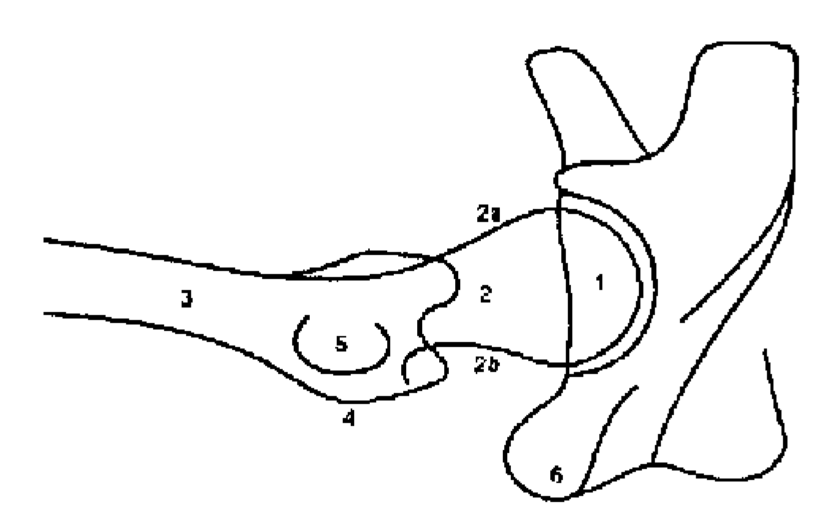
- - Le col fémoral est vue de profil sans déformation

INTERET

www.lemanip.com

- C'est un profil chirurgical utilisé en traumatologie
- Il permet d'étudier l'intégrité et l'orientation du col fémoral
- Il permet de situer les fragments osseux dans un plan antéro-postérieur

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

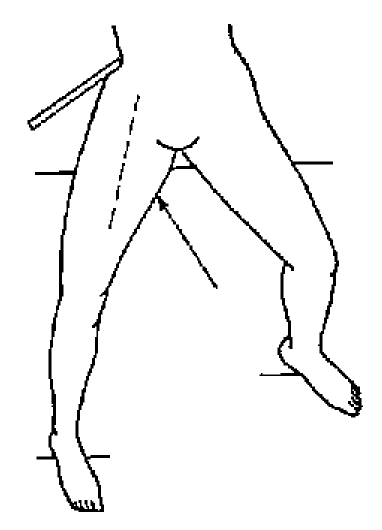


PROFIL DE LA SALPETRIERE

- Le patient est en décubitus dorsal
- Il placé à l'extrémité de la table
- Les cuisses sont en légère abduction à 50 ou 60°
- Le genou du coté sain est fléchi
- Le membre à explorer est en extension sur un support
- Le pied est en rotation interne

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- Le tube est placé entre les jambes
- Il est horizontal et perpendiculaire au col
- Il fait 45° avec la diaphyse fémorale
- Il est centré sur la face interne de la racine de la cuisse
- La cassette est verticale contre l'aile iliaque calée contre la taille

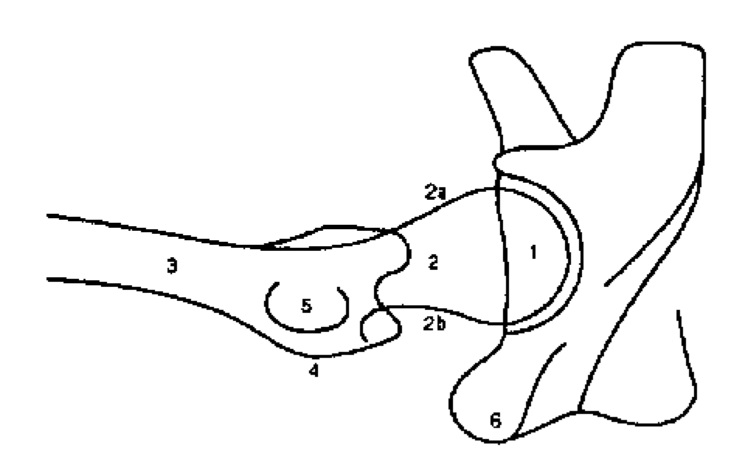
CRITERES DE REUSSITE

- Le col fémoral est vue sans déformation

INTERET

- C'est un vrai profil chirurgical
- Au bloc opératoire ou en post-op
- Chez un trauma grave du bassin

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



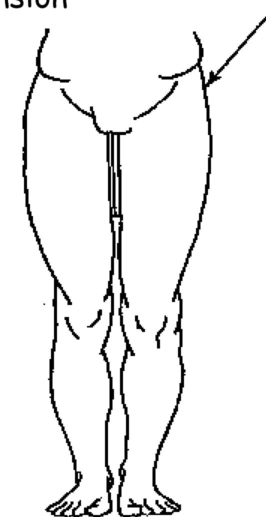
1 – Tête fémorale
2 – Col fémoral
3 – Diaphyse fémorale
4 – Grand trochanter
5 - Ischion

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

PROFIL DE COSTE

- - Le patient est décubitus dorsal
- - Les membres inférieurs son en adduction est en extension



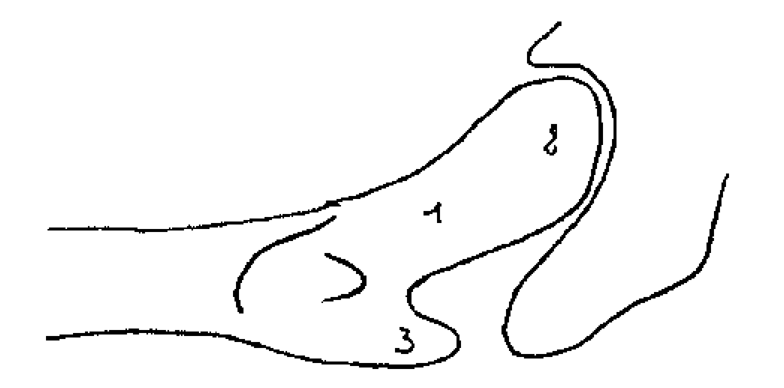
RAYON DIRECTEUR

- - La cassette est entre les cuisses calée contre le pubis
- - Il est horizontal
- - Le point d'entrée est sur la crête iliaque et le point de sortie est au milieu de la cassette

CRITERES DE REUSSITE

- - Le col doit être déroulé
- - La tête fémorale et l'interligne sont visible

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

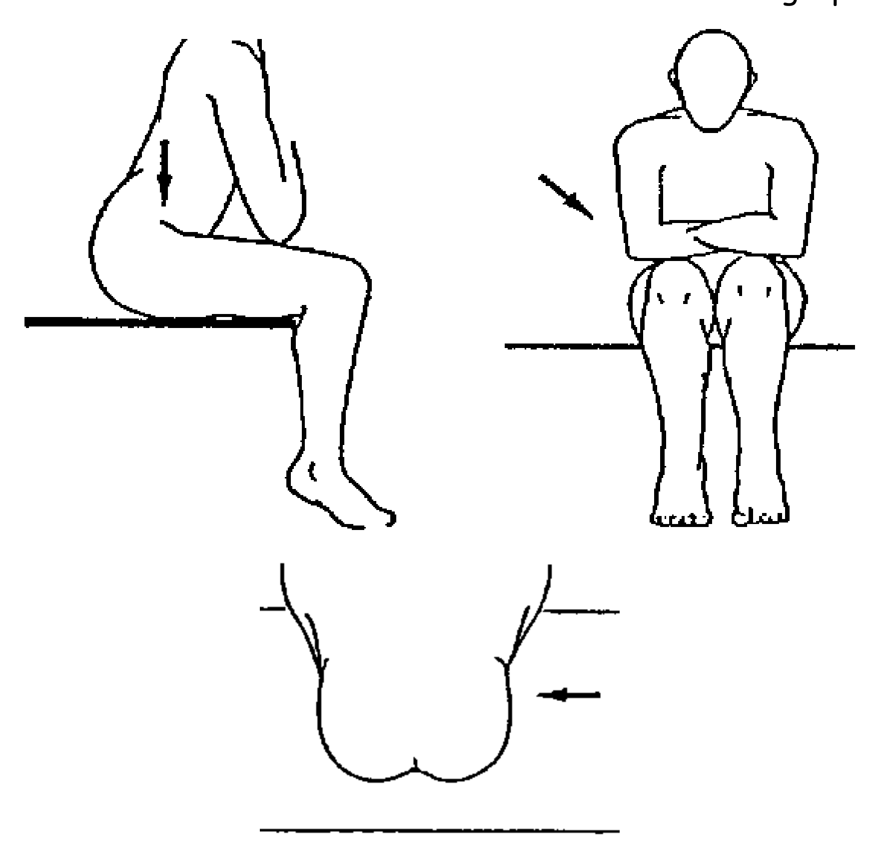


1 – Col fémoral
2 – Tête fémorale
3 – Grand trochanter

www.lemanip.com

PROFIL COTYLOIDIEN

- Le patient est assis perpendiculairement à l'axe de la table
- En antéflexion forcée
- Les cuisses sont sur la table
- Les jambes sont pendantes
- Le tube est décalé du coté à radiographier



RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 30° par rapport à la verticale
- Il est centré au milieu de la ligne réunissant l'épine iliaque antéro-supérieure et le bord supérieur du grand trochanter
- Le cassette est sous les fesses ou au Potter

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir la paroi postérieure du cotyle bien dégagée

INTERET

- Dépistage des luxations traumatiques de la hanche

www.lemanip.com

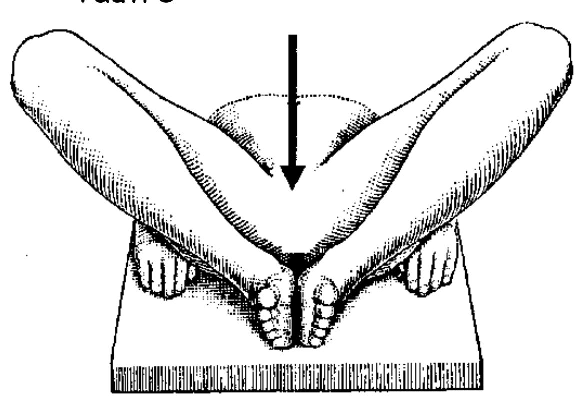
- - Recherche de fracture de la paroi postérieure du cotyle

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



PROFIL BILATERAL DE COLIEZ

- - Décubitus dorsal
- - Les genoux sont fléchis
- - Les cuisses sont perpendiculaires avec le tronc et en abduction modérée à 40° par rapport à la verticale
- - Les plantes des pieds sont au contact l'une de l'autre



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Centré Sur la symphyse pubienne

CRITERES DE REUSSITE

- - Vue symétrique des 2 coxo-fémorales
- - Les trous doivent être symétriques

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com

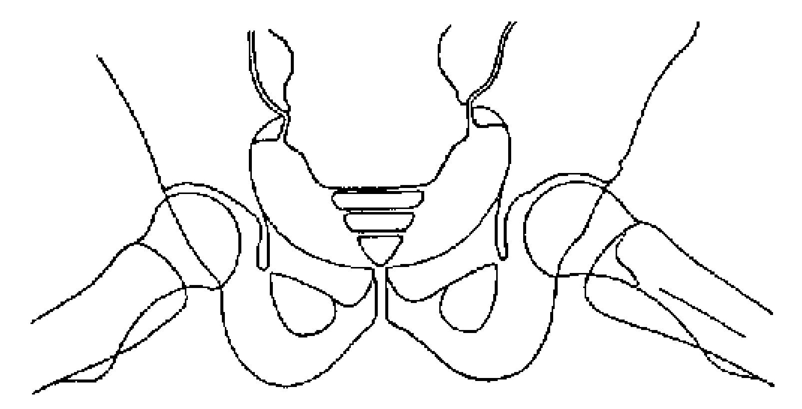
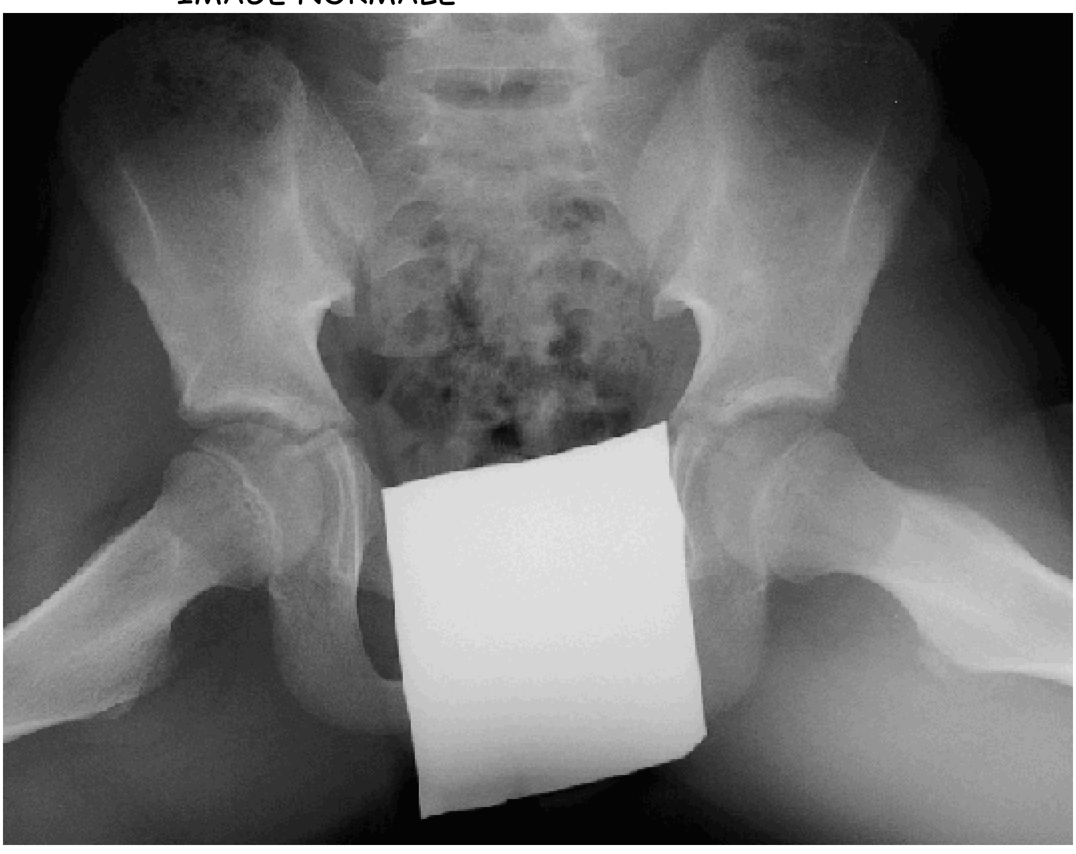


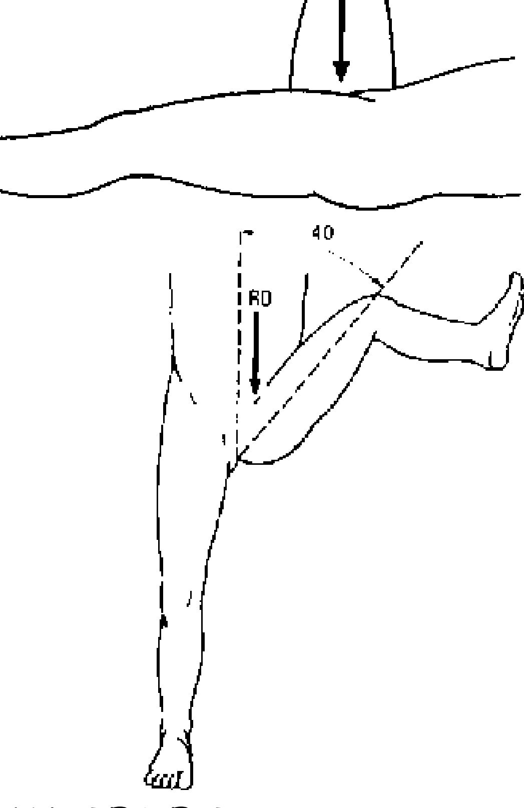
IMAGE NORMALE



PROFIL DE DUCROQUET

- Décubitus dorsal
- La cuisse est à 90° sur l'abdomen et en abduction à 30 ou 40°
- Les genoux sont à 90°
- Le pied est sur un tabouret
- L'autre jambe est en extension

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Il est centré au milieu du plis inguinal

CRITERES DE REUSSITE

- - Le col fémoral est déroulé
- - Le petit et le grand trochanter sont superposés en arrière
- - Le bassin est de face
- - La diaphyse fémorale est agrandie

INTERET

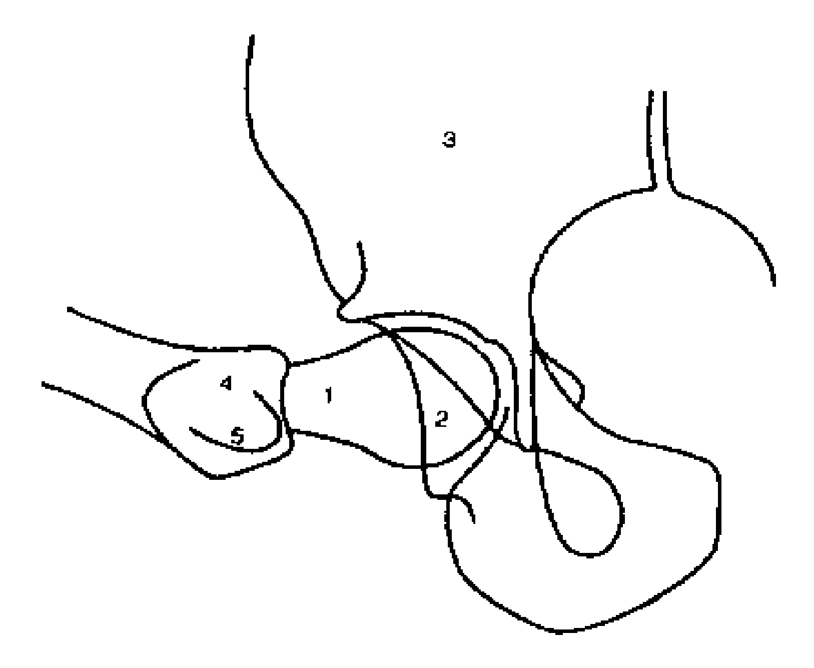
- - C'est un bon profil chez un sujet mobilisable
- - Permet de mesurer l'angle d'antéversion du col
- - Recherche de corps étrangers intra-articulaires
- - Contrôle de PTH

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Col fémoral
2 – Tête fémorale
3 – Bassin de face
4 – Grand trochanter

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit





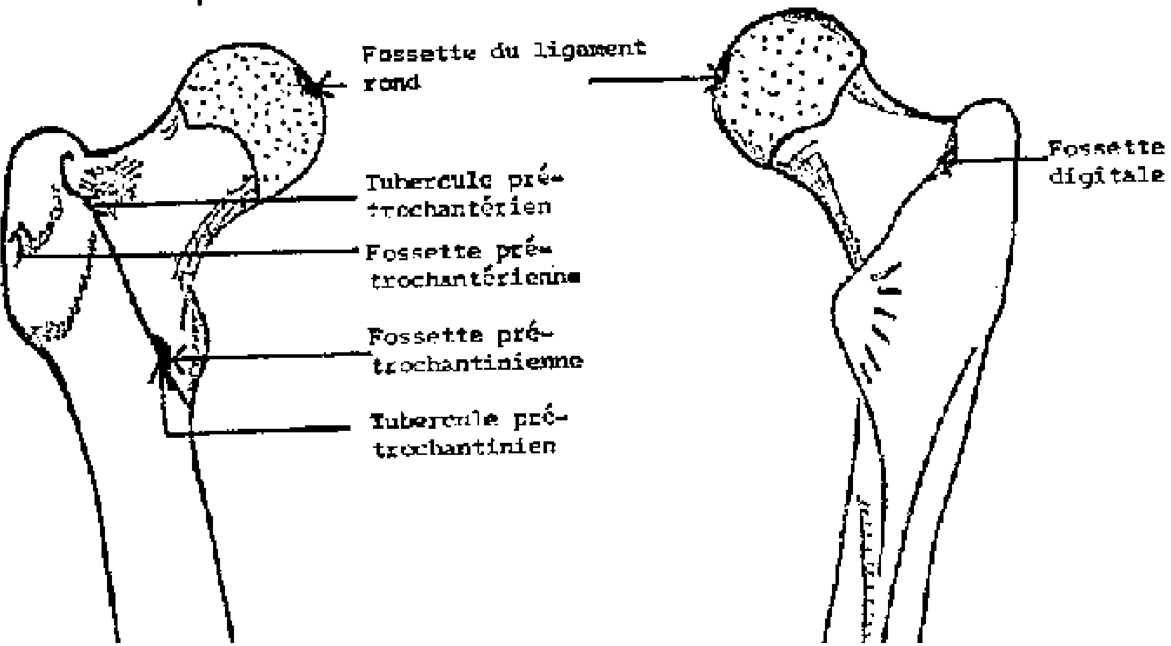
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LA CUISSE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Extrémité supérieure :

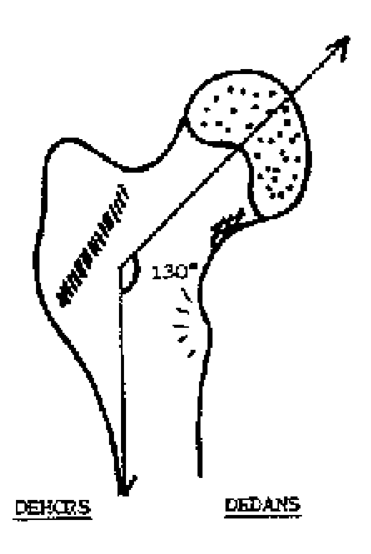


Elle est formée de 3 parties : la tête, le col et les tubérosités

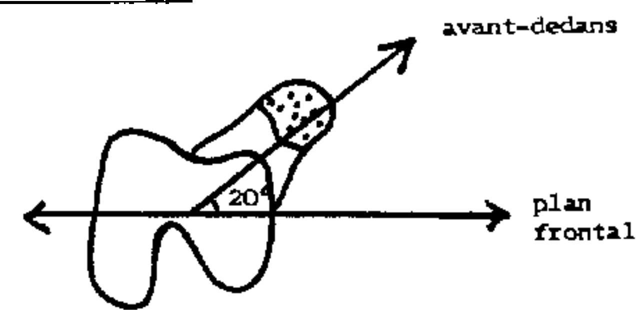
La tête est une saillie arrondie de 2/3 de sphères, recouverte de cartilage. La limite externe du cartilage constitue le col anatomique, au centre se trouve une fossette arrondie, le ligament rond (ou fossette du ligament rond).

Le col chirurgical est fragile, il unit la tête à la diaphyse fémorale, son grand axe présente une double inclinaison : en haut et en dedans il forme avec l'axe de la diaphyse 130° (angle cervico-diaphysaire ou angle d'inclinaison), vers l'avant l'axe du col fait avec le plan frontal 15 à 20° (angle d'antéversion).

www.lemanip.com



ANGLE D'INCLINAISON



ANGLE D'ANTEVERSION
(fémur en vue axiale inférieure)

Les tubérosités :

- le grand trochanter est une saillie quadrilatère volumineuse qui se trouve à la partie supéro-externe de la diaphyse, elle est le siège de nombreux muscles : moyen fessier, obturateur…
- Le petit trochanter est une saillie conique, qui se trouve à la partie supéro-interne de la diaphyse fémorale, elle est le siège de nombreuses insertions musculaire : psoas, muscles trochantiniens. Ils sont réunis par des lignes : en avant inter-trochantérienne antérieure et en arrière par la postérieure.

La diaphyse :

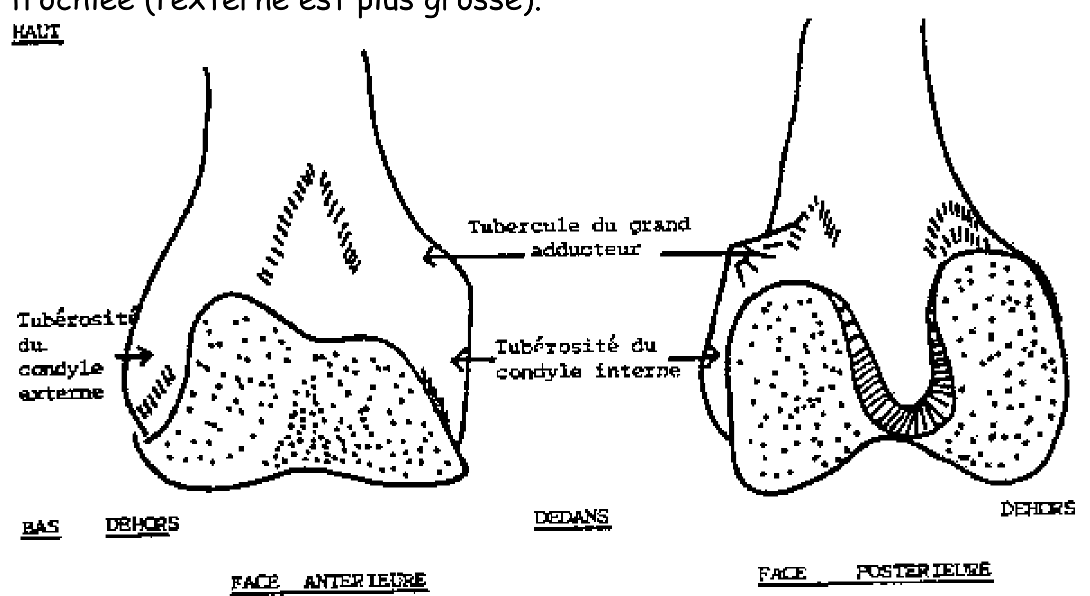
Elle a une courbure à convexité postérieure. Elle est triangulaire à la coupe, elle comporte 3 faces et 3 bords. Le bord postérieur à une crête

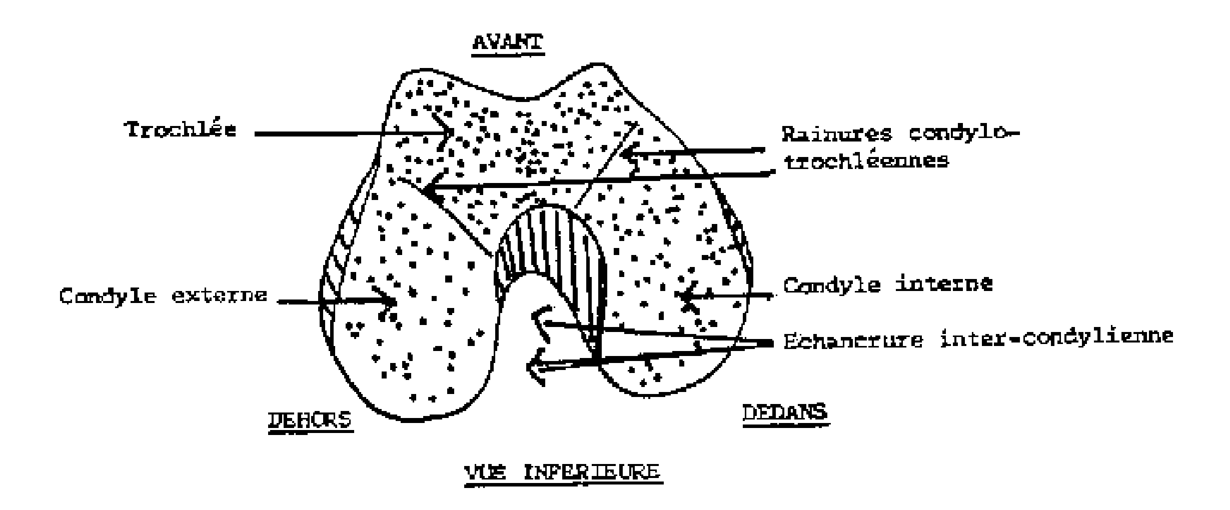
www.lemanip.com

osseuse tranchante : la ligne âpre où s'incèrent les adducteurs et les muscles vastes. Elle bifurque vers le bas pour former la surface poplité.

Extrémité inférieure :

Elle est formé de 2 saillies recouverte de cartilages : les condyles. L'interne descend plus bas que l'externe. En bas et en arrière les surfaces condyliennes sont séparées par l'échancrure inter-condylienne. En avant, elles fusionnent pour former une surface articulaire à 2 joues : la trochlée (l'externe est plus grosse).





II - TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- Films et écrans standards
- 36/43 en diagonale ou 36/43 divisé en 2
- Petit foyer

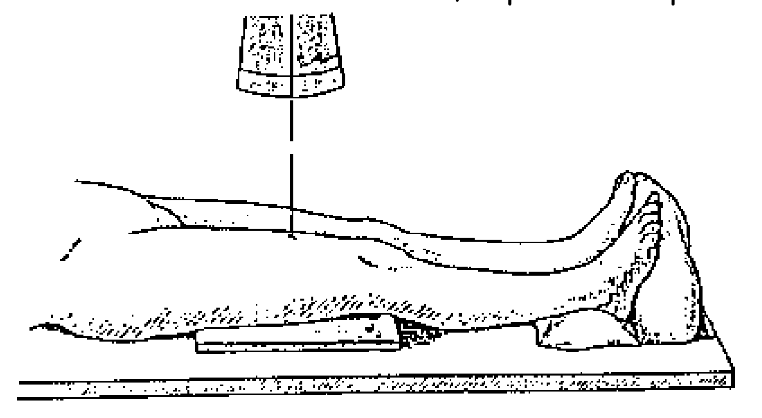
www.lemanip.com

- DFF 1m
- On travaille en direct
- Cotation : Z=15 pour 2 incidences, Z=17 pour 3 incidences, Z=24 pour 4 incidences et plus
- Constantes : 55 kV 20 mAs

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

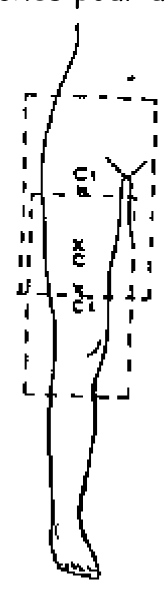
FACE

- Antéro-postérieur
- En décubitus dorsal
- La cuisse est en extension
- La jambe est en rotation interne légère, les talons sont écartés, la pointe des pieds se touchent



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Il est perpendiculaire à la cassette
- Il est centré au milieu de la cuisse (parfois on fait 2 clichés pour un fémur)



www.lemanip.com

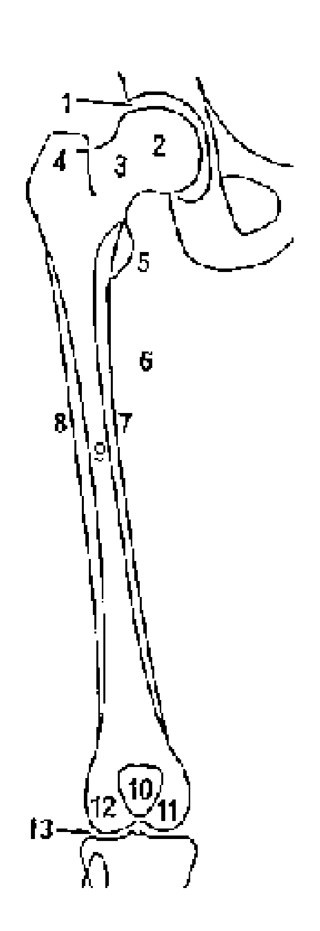
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir tout le fémur avec l'articulation sus et sous-jacente
- Le col fémoral doit être déroulé
- La rotule se projette sur le condyle interne
- Les parties molles doivent être exploitables

VARIANTES

- En postéro-antérieur, en pro cubitus, cela permet une meilleure visualisation de la partie moyenne de la diaphyse
- Elle peut être bilatérale

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Articulation coxo-fémorale
2 – Tête du fémur
3 – Col du fémur
4 – Grand trochanter
5 – Petit trochanter
6 – Diaphyse fémorale
7 – Corticale interne
8 – Corticale externe
9 – Médullaire
10 – Rotule
11 – Condyle interne
12 – Condyle externe
13 – Articulation fémoro-tibiale

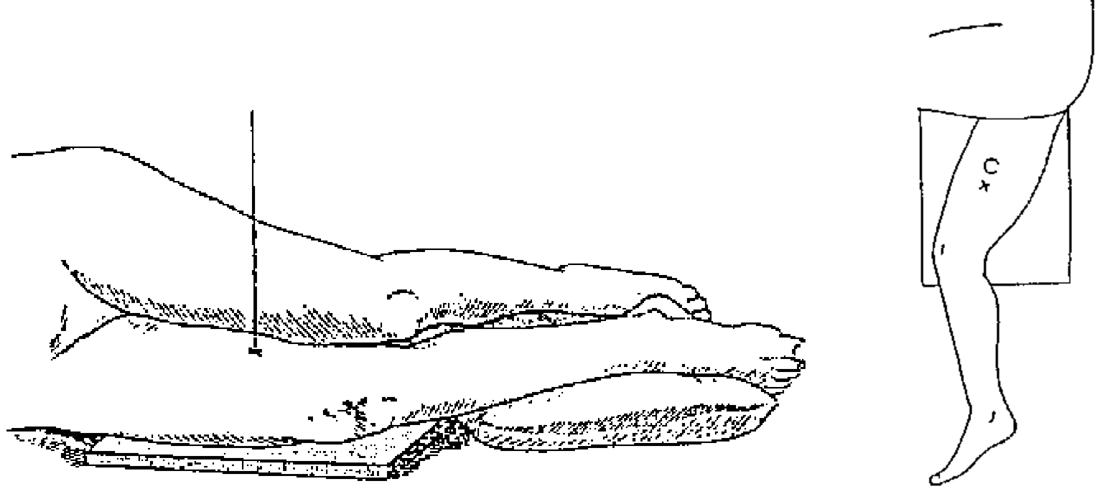
PROFIL

- Il est externe
- Le patient est en décubitus latéral du coté à radiographier
- Légère flexion de la jambe

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

- La partie supérieure du fémur est masquée si la jambe opposée est en avant
- Si la jambe opposée est en arrière, on risque de réaliser un $\frac{3}{4}$
- La cuisse est de profil strict



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Il est perpendiculaire au plan du film
- Il est centré au milieu du fémur

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir la diaphyse fémorale
- On doit voir l'articulation du genou de profil

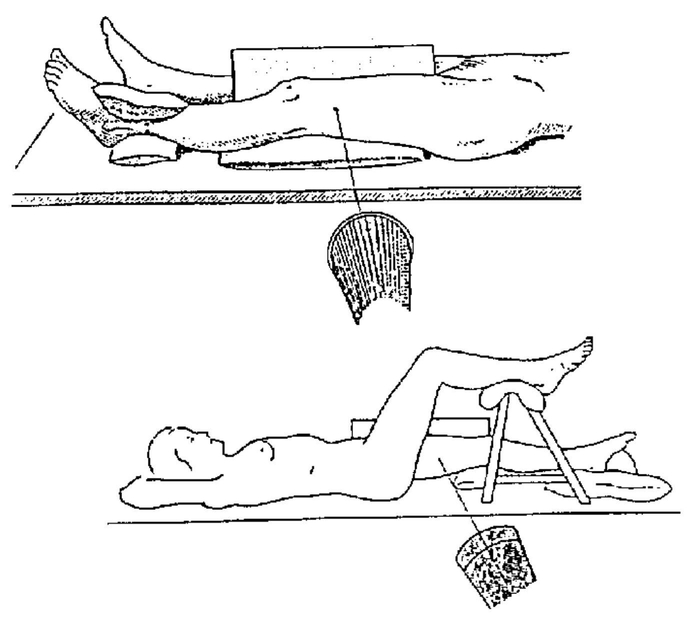
VARIANTES

- En décubitus dorsal, il sera interne, le rayon directeur est horizontal, la cassette est coincée entre les 2 jambes. Il peut être externe en levant la jambe opposée

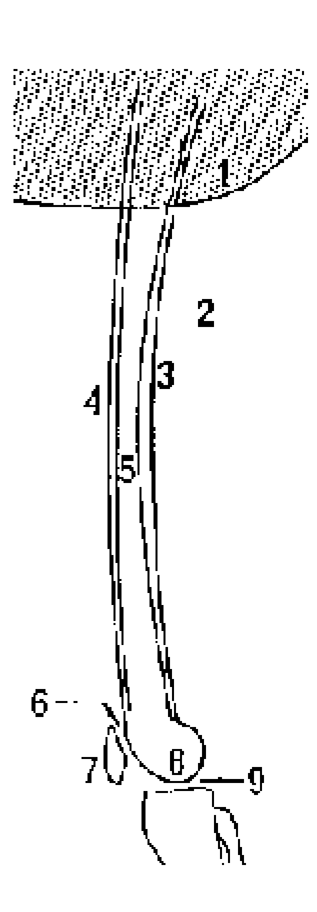
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Cuisse opposée
2 – Diaphyse fémorale
3 – Corticale postérieure
4 – Corticale antérieure
5 – Médullaire
6 – Articulation fémoro-patellaire
7 – Rotule
8 – Condyles superposés
9 – Articulation fémoro-tibiale

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LE GENOU

I – RAPPELS ANATOMIQUES

C'est une articulation complexe qui unit le fémur, le tibia, la rotule et qui comporte des ménisques, elle est mobile, supporte le poids du corps, elle est très sollicité, siège de traumatisme, sa stabilité est assuré par un système ligamentaire et musculaire complexe. C'est une articulation ayant un valgus physiologique. Le fémur est orienté en bas et en dedans, les jambes sont orientées en bas et en dehors.

Surfaces articulaires :

- - L'extrémité inférieure du fémur : Il existe 2 saillies, les condyles, l'interne étant plus long que l'externe. En bas et en arrière, les surfaces condyliennes sont séparées par l'échancrure inter-condylienne, ces condyles répondent aux cavités glénoïdes du tibia, en avant les surfaces condylienne fusionnent pour former une surface articulaire à 2 joues, le trochlée, l'externe est plus grosse que l'interne. La trochlée reçoit et maintient la rotule. Au milieu se trouve la fossette sus-trochléenne.
- - L'extrémité supérieure du tibia : Il existe 2 surfaces articulaires latérales et une partie centrale non articulée, les cavités glénoïdes qui sont concaves et asymétriques et reçoivent les condyles fémoraux. L'espace inter-glénoïdien s'appelle l'échancrure inter-condylienne. Cet espace porte les 2 épines tibiales (externe et interne) qui prolonge la surface articulaire des glènes et forment une articulation spino-condylienne.
- - Face postérieure de la rotule : Les ¾ supérieur sont articulé. La pointe de la rotule est extra-articulaire. Une crête verticale mousse la sépare en 2 facettes qui correspondent aux joues de la trochlée.
- - Les ménisques : Ce sont 2 fibrocartilages semi-lunaires qui sont appliqués sur la périphérie des glènes, le ménisque externe est plus fermé que le ménisque interne. Ils ont 2 extrémités que sont les cornes. Ils sont triangulaires à la coupe, la face supérieure concave est condylienne, la face inférieure, plate est glénoïdienne, la base périphérique est capsulaire. Les cornes antérieures et postérieures des ménisques s'incèrent sur la surface pré et rétro-spinales par les freins méniscaux. Ils permettent une stabilisation et sont un amortisseur de pression.

www.lemanip.com

Il existe 2 grandes articulations :

- fémoro-tibiale
- fémoro-patellaire

Chacune comporte un compartiment interne et un externe. Ces 2 compartiments sont anatomiquement dé symétriques.

L'articulation fémoro-tibiale comporte 3 articulations : ménisco-fémoral, ménisco-tibial et spino-condylien.

Les moyens d'unions :

- la capsule
- les ligaments
- la synoviale

-La capsule : est un manchon fibreux qui unit les 3 os. Elle s'incère sur les rebords cartilagineux parfois à distance. La pointe de la rotule reste extra-articulaire.

- Les ligaments : Ils sont complexes et puissant assurant la stabilité du genou. En avant, se trouvent les ligaments extenseur, en arrière, les ligaments fléchisseurs, puis les ligaments latéraux, interne et externe. Il existe un système de ligaments axiaux : les ligaments croisés.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- Films lents, écrans à grains fins
- Films mono couches
- Format 24*30
- En petit foyer
- On travaille en direct ou au Potter
- DFF 1m
- Constantes : 50 kV 30 à 50 mAs
- Cotation : Z=15 pour 2 incidences, Z=17 pour 3 ou 4 incidences, Z=24 pour 5 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

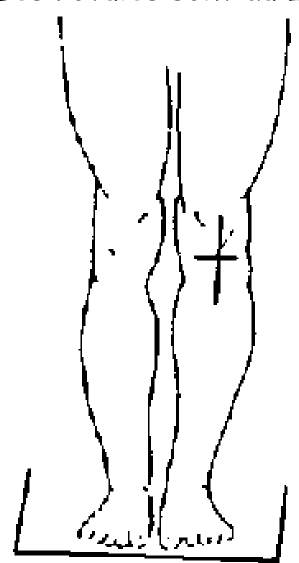
- Le patient est debout
- Les jambes sont en extension

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



- - Les rotules sont au zénith



RAYON DIRECTEUR

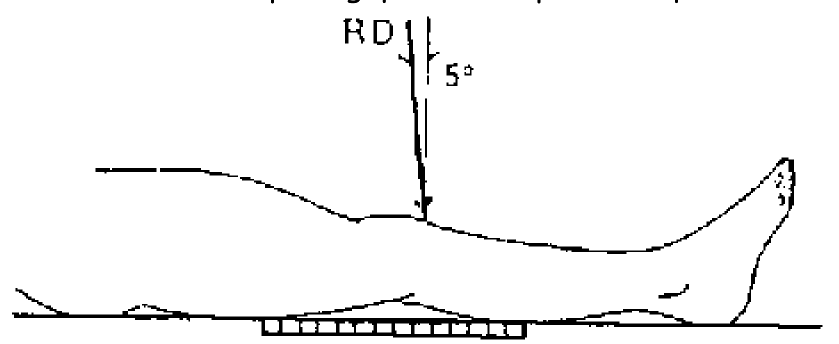
- - Il est descendant de 5° environ
- - Il est centré 1 cm au dessous de la pointe de la rotule

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir les parties molles, la corticale et la médullaire
- - L'interligne fémoro-tibial doit être enfilé, donc visible
- - La rotule est centrée au milieu des 2 condyles et doit se projeter au dessus de l'interligne articulaire

VARIANTES

- - En décubitus dorsal, pour une étude plutôt morphologique et non pas statique

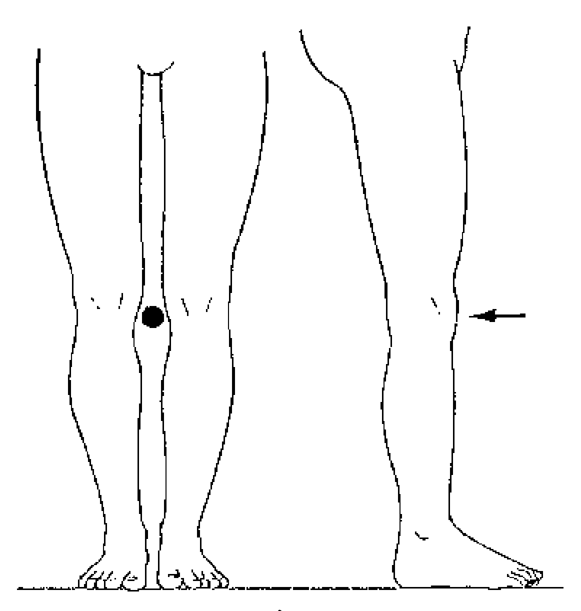


- - Elle peut être bilatérale et comparative

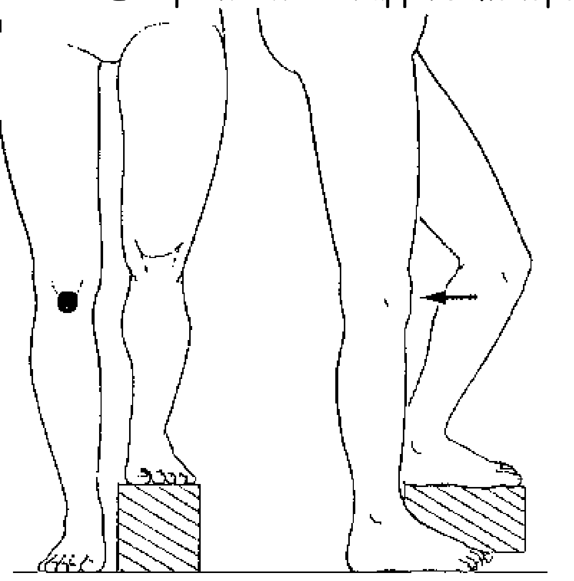
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit



- - Elle peut être en appuis monopodal



INTERET

- - En charge on étudie la statique fémoro-tibiale à la recherche d'éventuelles déformations, désaxassions ou pincement articulaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Fémur
2 – Rotule
3 – Condyle interne
4 – Limite externe du condyle interne
5 – Echancrure inter-condylienne
6 – Limite interne du condyle externe
7 – Condyle externe
8 – Epine tibiale externe
9 – Epine tibiale interne
10 – Bord antérieur du plateau tibial
11 – Bord postérieur du plateau tibial
12 – Tête du péroné
13 – Interligne articulaire

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

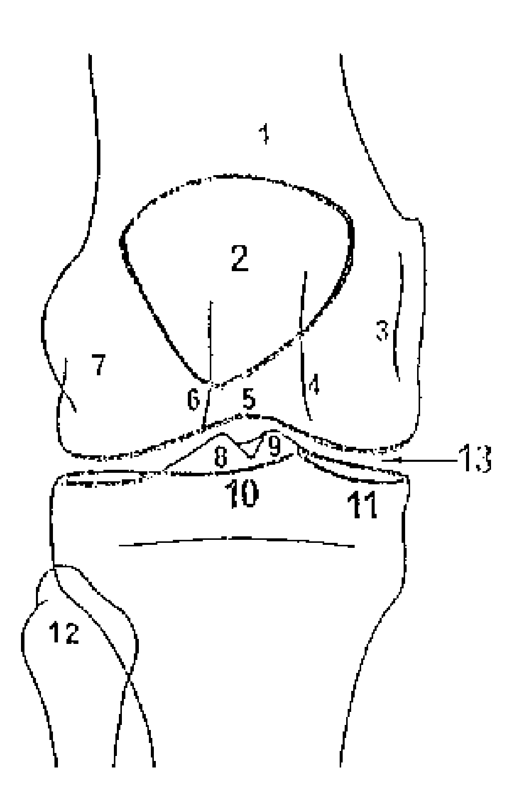


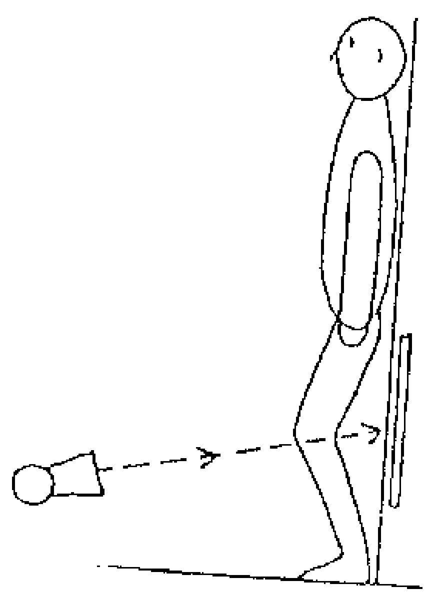
IMAGE NORMALE



www.lemanip.com

FACE EN CHARGE A 30° DE FLEXION

- Le patient est debout
- En position antéro-postérieure
- Rotules au zénith
- En appuis bipodal
- Il fléchit les genoux de 30° dans l'axe



RAYON DIRECTEUR

- Il est ascendant de 5 à 10° et parallèle aux plateaux tibiaux
- Il est centré au milieu de l'articulation fémoro-tibiale, 1 à 2 cm au dessous de la pointe de la rotule

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir l'interligne fémoro-tibial dégagée
- On doit voir l'échancrure inter condylienne dégagée de toute superposition

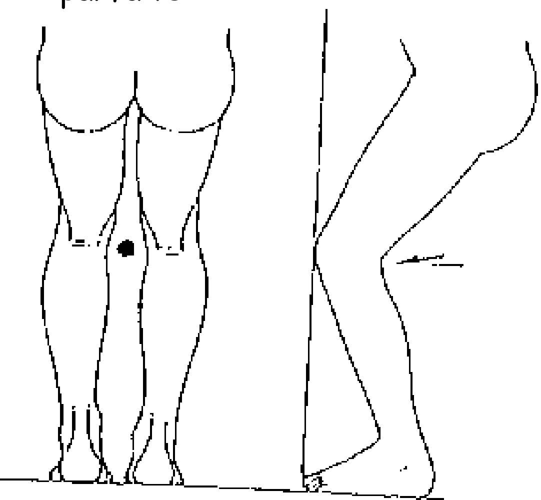
INTERET

- Cette incidence permet une étude parfaite des interlignes fémoro-tibiales, des zones cartilagineuses critiques dans la gonarthrose
- On a un agrandissement géométrique crée par la flexion des genoux qui est parfois intéressant si le sujet est bien immobile lors de la prise du cliché

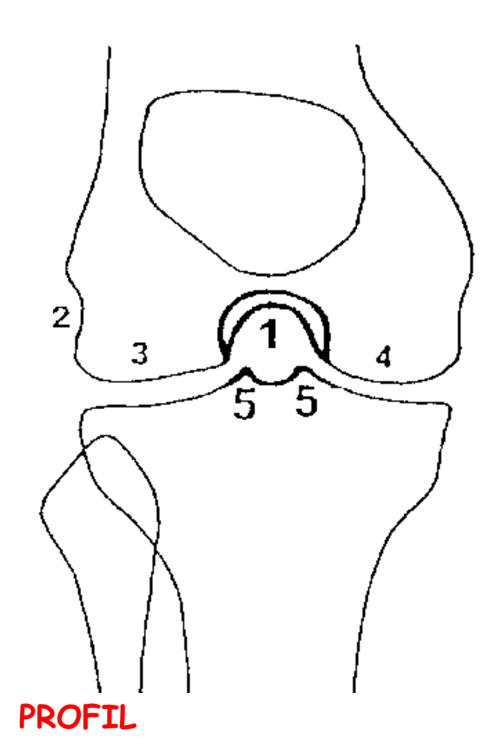
VARIANTE

www.lemanip.com

- On peut la réaliser en postéro-antérieur en diminuera l'agrandissement mais l'immobilité sera parfaite



ANATOMIE RADIOLOGIQUE



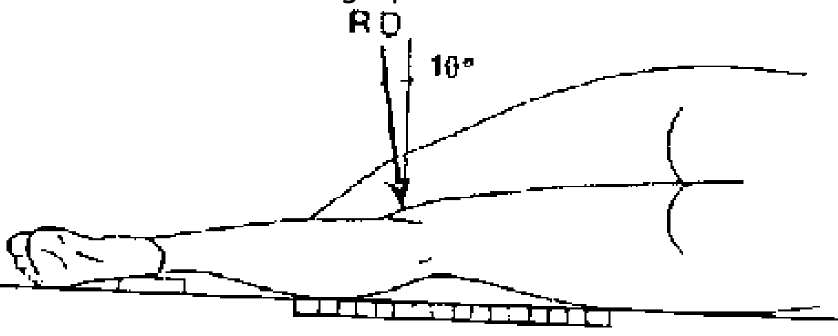
1 – Echancrure inter-condylienne
2 – Fossette poplité
3 – Condyle externe
4 – Condyle interne
5 – Epines tibiales

PROFIL

- Le sujet est en appuis latéral du coté à explorer
- La jambe est de profil
- Le talon est légèrement décollé du plan de la table
- Le genou est légèrement fléchi de 15° (la rotule s'engage dans la trochlée à 15°)

www.lemanip.com

- - L'autre jambe est appuyée en avant de celle qui est radiographiée



RAYON DIRECTEUR

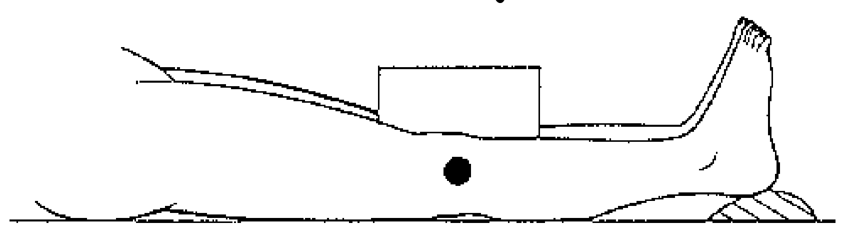
- - Il est ascendant de 5 à 10° (pour pallier l'inégalité de longueur des 2 condyles)
- - Il est centré 1 cm en arrière du tendon rotulien

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit avoir une superposition parfaite des 2 condyles fémoraux
- - L'interligne fémoro-tibial et fémoro-patellaire doivent être dégagé

VARIANTES

- - On peut réaliser un profil interne chez un sujet en décubitus dorsal, avec un rayon horizontal et la cassette entre les jambes



ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Tubercule du grand adducteur
2 – Fond de l'échancrure inter-condylienne
3 – Trochlée
4 – Crête rotulienne médiane
5 – Bord interne et externe de la rotule
6 – Epines tibiales
7 – Condyles
8 – Plateaux tibiaux
9 – Tubérosité tibiale antérieure
10 – Interligne fémoro-tibial
11 – Interligne fémoro-patellaire

www.lemanip.com

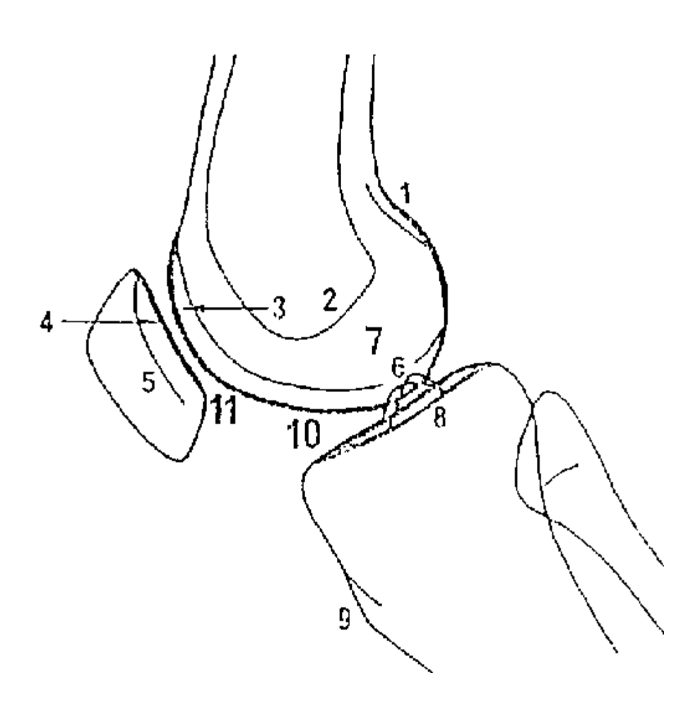


IMAGE NORMALE

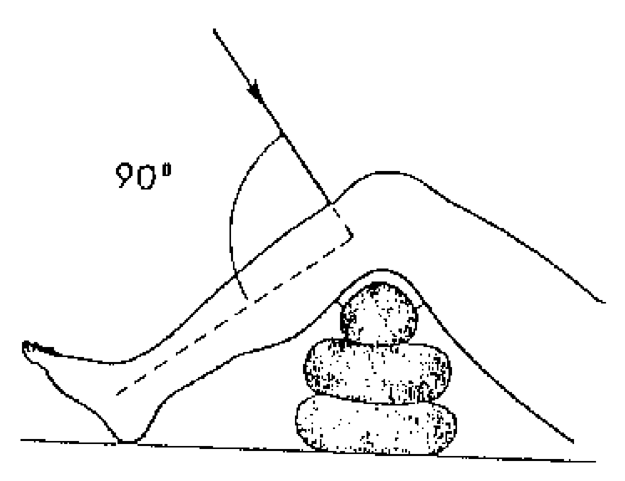


IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

INCIDENCE DE L'ECHANCRURE INTER-CONDYLIENNE

- Le patient est en décubitus dorsal
- Le genou est à demi fléchi

www.lemanip.com

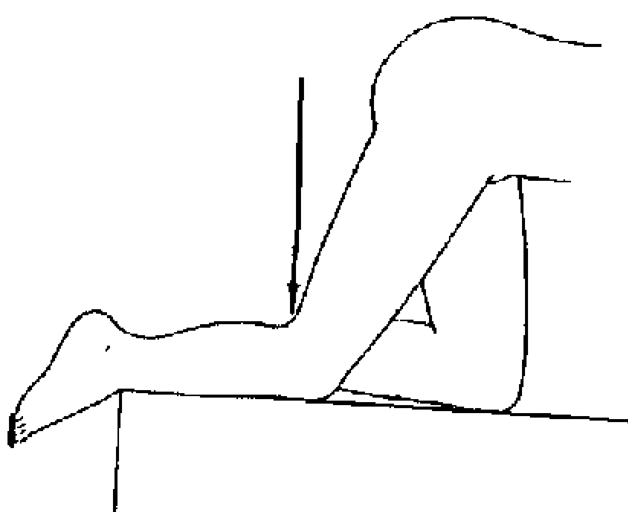


RAYON DIRECTEUR

- - Il est parallèle au plateaux tibiaux
- - Il est ascendant de 10° environ
- - Il est centré au milieu de l'interligne fémoro-tibial, 2cm au dessous de la pointe de la rotule
- - Le rayon directeur est perpendiculaire à l'axe de la jambe

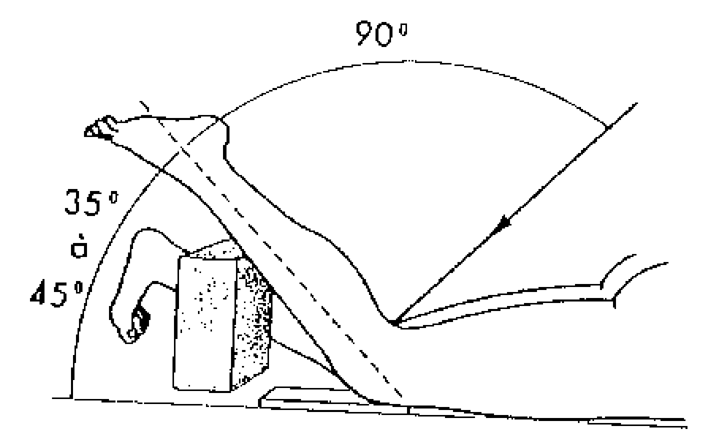
VARIANTES

- - A genou : l'axe du genou et du tibia fait 100° et la rayon directeur est incliné selon la bissectrice de cet angle au milieu de l'interligne articulaire, dans le creux poplité



- - En pro cubitus : Le fémur est en appuis sur la table, la jambe est relevée de 30 à 40° et soutenue par des cales, le rayon directeur est ascendant de 30° et centré au milieu du creux poplité

www.lemanip.com



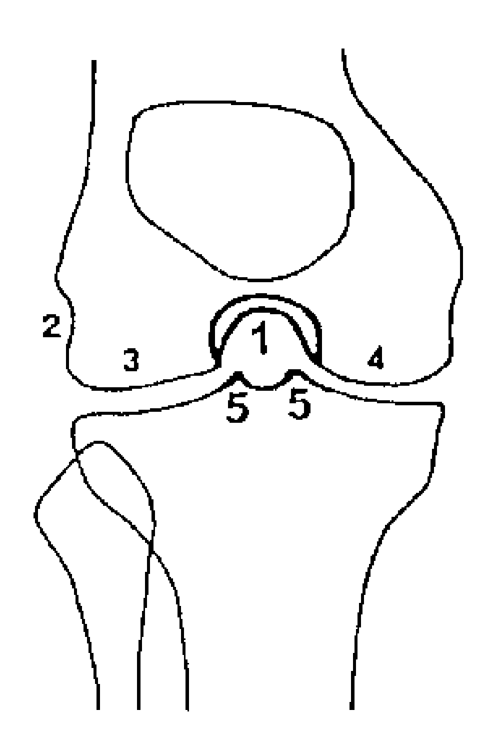
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'échancrure inter-condylienne avec la pointe de la rotule se projettent au dessus

INTERET

- Voir des arrachements des épines tibiales

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

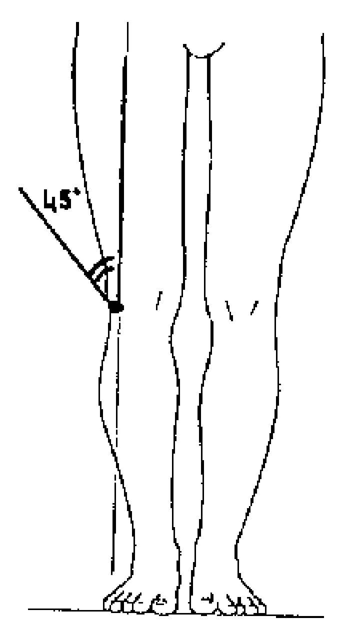


1 –Echancrure inter-condylienne
2 – Fossette poplité
3 – Condyle externe
4 – Condyle interne
5 – Epines tibiales

PERONEO-TIBIALE SUPERIEURE

- Le patient est positionné comme pour un genou de face

www.lemanip.com



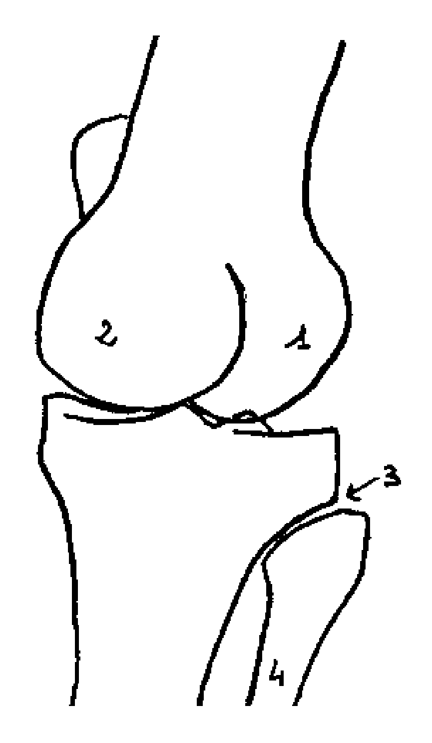
RAYON DIRECTEUR

- Il est oblique en dedans de 45° et descendant de 5 à 10°
- Il est centré sur la tête du péroné

VARIANTE

- Au lieu d'orienter le rayon directeur de 45° vers dedans, le patient va tourner son genou de 45° vers l'intérieur

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



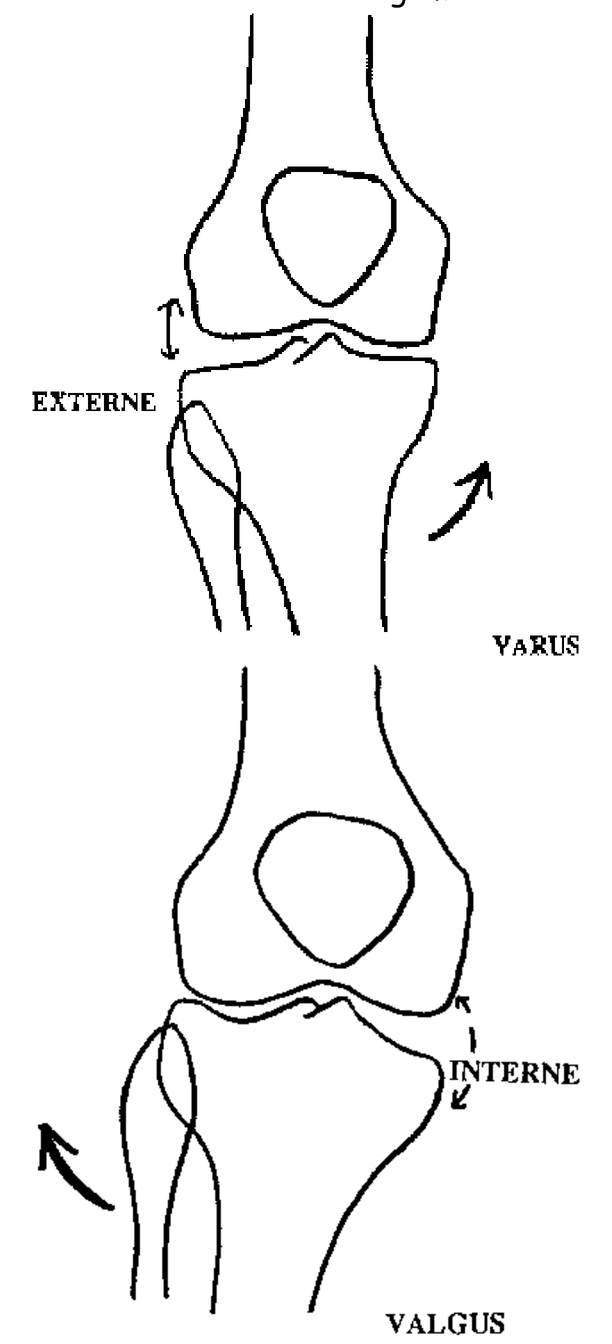
1 – Condyle externe
2 – Condyle interne
3 – Articulation péronéo-tibiale supérieure
4 - Péroné

www.lemanip.com

CLICHES EN STRESS

FACE

- Le patient est en décubitus dorsal strict
- On maintient la cuisse fortement et on exerce une pression sur la jambe vers l'intérieur (varus) pour voir l'intégrité du ligament latéral externe, et une pression vers l'extérieur (valgus) pour le ligament latéral interne



www.lemanip.com

PROFIL

- Le patient est positionné comme pour un genou de profil
- On maintient la cuisse fortement d'une main, et on exerce une forte pression avec l'autre main sur la jambe, vers l'avant (tiroir antérieur) on visualise l'intégrité du ligament croisé antérieur, vers l'arrière (tiroir postérieur) on visualise l'intégrité du ligament croisé postérieur

OBLIQUE A 45°

- Le patient est positionné comme pour un genou de face
- Puis il positionne son genou en rotation interne de 45°, puis en rotation externe de 45°

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical et centré sur l'interligne fémoro-tibiale

CRITERES DE REUSSITE

- En rotation externe, le 1/3 externe déborde de la diaphyse fémorale
- En rotation interne, le 1/3 interne de la rotule déborde de la diaphyse fémorale

INTERET

- Intéressant lors de pathologie méniscales pendant les arthrographies
- C'est une étude complémentaire de la rotule
- On peut aussi étudier les condyles fémoraux qui sont alors dissociés

PROFIL EN FLEXION ET EXTENSION

- Le patient est positionné en profil externe
- On réalise une flexion maximale puis une extension maximale

INTERET

- Corps étrangers intra-articulaires

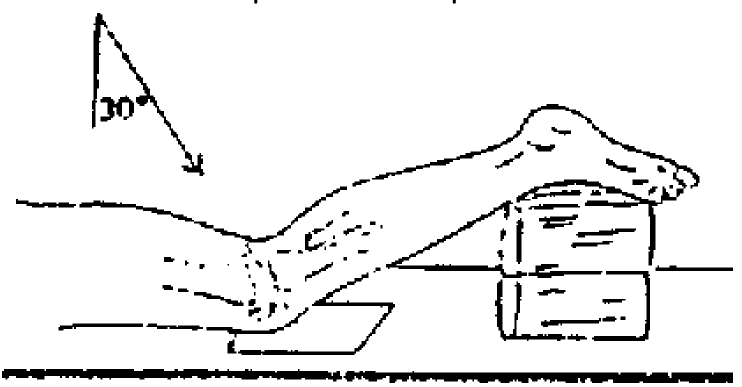
www.lemanip.com

LA ROTULE

FACE

INCIDENCE DE DIDIER OU DE CHAUMET

- - Le sujet est en pro cubitus
- - La jambe est en extension
- - Le genou de face
- - On fléchit le genou d'environ 30°
- - Le pied est calé par un sac de sable



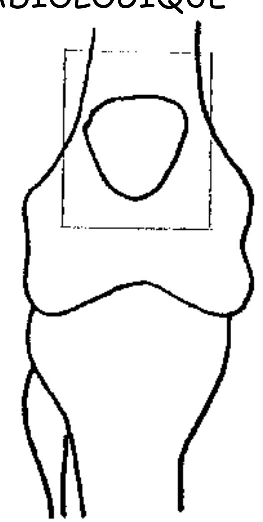
RAYON DIRECTEUR

- - Il est descendant de 30°
- - Centré au milieu du creux poplité

CRITERES DE REUSSITE

- - La rotule se projette sur la diaphyse fémorale au dessus des condyles

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



PROFIL

- - Le sujet est positionné comme pour un genou de profil

www.lemanip.com

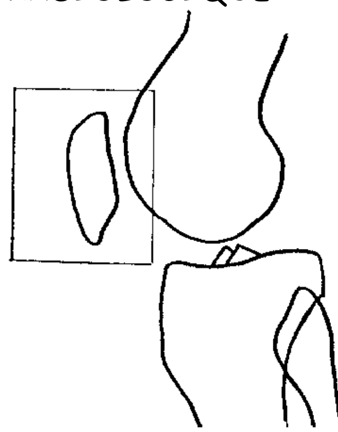
RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical et centré sur l'interligne fémoro-patellaire

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir la rotule de profil
- - L'interligne doit être dégagé

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



DEFILES ROTULIENS
30°, 60°, 90°

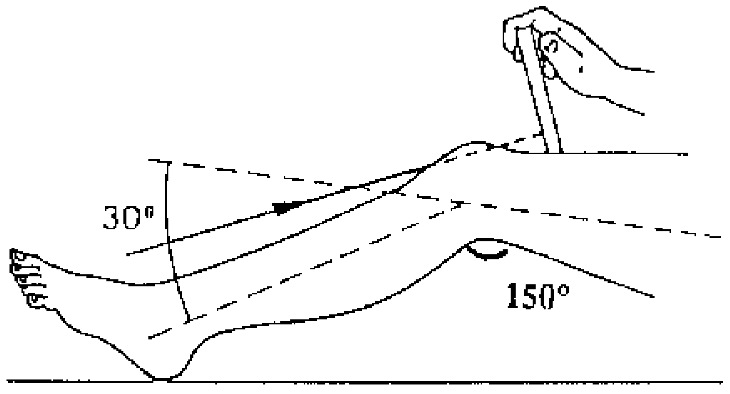
- - Le sujet est assis
- - Les pieds sont à plats sur la table
- - Le dos est maintenu
- - Les genoux sont fléchis de 30, 60 et 90°
- - Les genoux et les pieds sont joints
- - Les pieds sont en hyper-extension
- - La cassette est maintenue sur la face antérieure des fémurs par le patient, et perpendiculaire au rayon directeur

RAYON DIRECTEUR

- - Il est en général ascendant
- - Il est parallèle à la face postérieure de la rotule (repérée à la palpation)
- - A 30°, il est le plus possible parallèle à l'axe du tibia

30° de flexion

www.lemanip.com

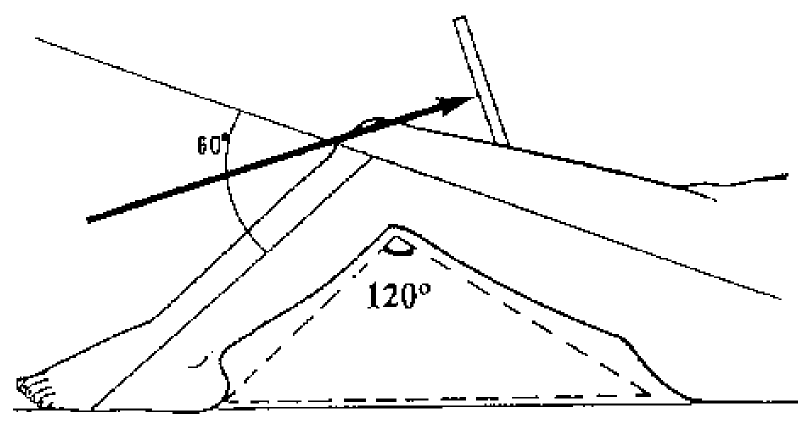




Projection

au 1/3 inf. du film

60° de flexion

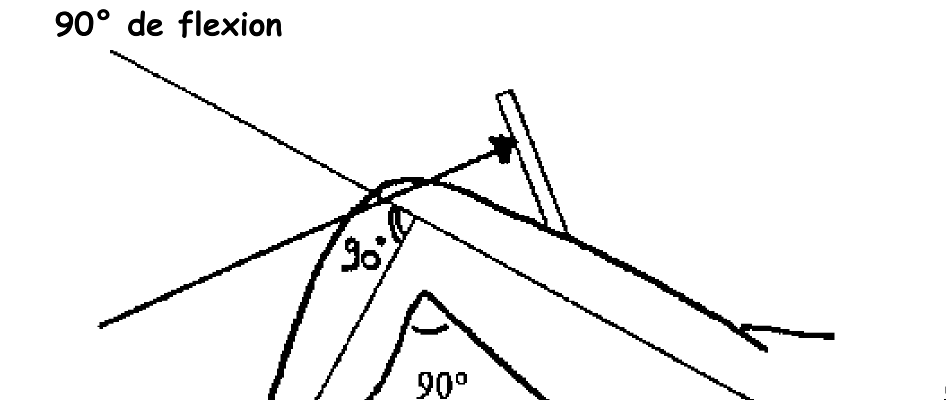




Projection

au 1/3 moyen. du film

90° de flexion





Projection

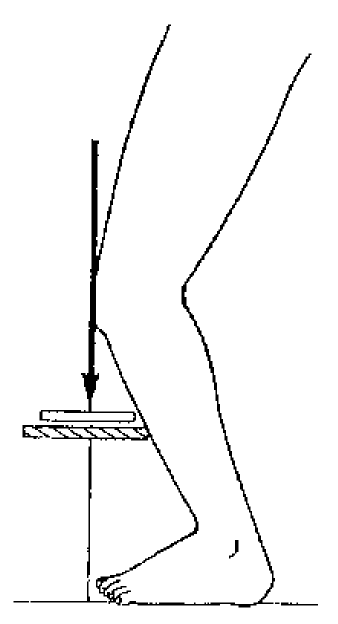
au 1/3 sup. du film

VARIANTE

- - Position du skieur : le patient est debout, genoux fléchis à 30°, le rayon directeur est vertical

www.lemanip.com

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit



- En dynamique, on peut être amené à réaliser un incidence avec puis sans contraction du quadriceps

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'interligne fémoro-patellaire dégagé, sans dédoublement de la face postérieure de la rotule

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

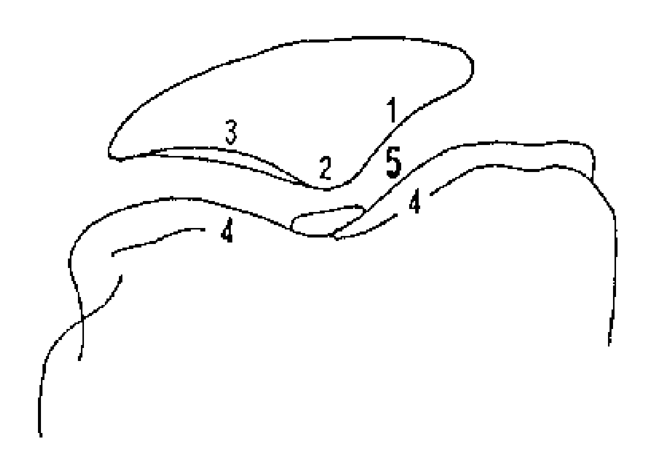
- A 30° : On explore le 1/3 inférieur de la rotule et le 1/3 supérieur de la trochlée. C'est l'incidence la plus utile pour voir des sub-luxation ou arthroses externes débutantes
- A 60° : On explore le 1/3 moyen des surfaces articulaires
- A 90° : On étudie le 1/3 supérieur de la rotule et le 1/3 inférieur de la trochlée. Elle permet de voir l'arthrose interne débutante
- Le compartiment externe est le plus développé, car le valgus physiologique crée plus de pression en externe
- La crête de la rotule est en regard de la gorge de la trochlée

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Facette articulaire interne
2 – Crête
3 – Facette articulaire externe
4 – Trochlée fémorale
5 – Interligne fémoro-patellaire

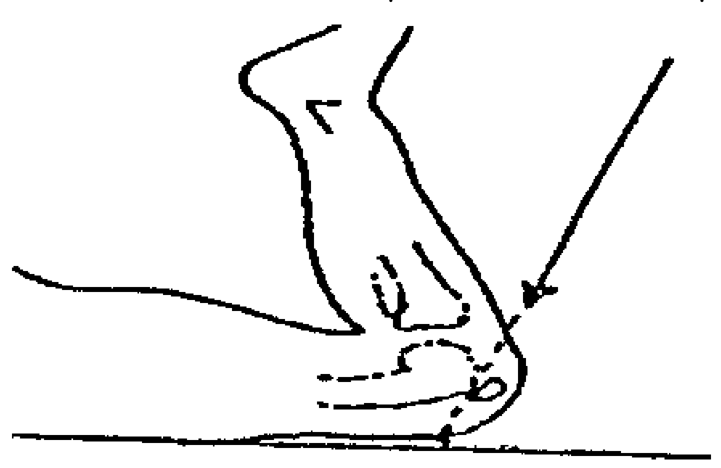
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



INCIDENCE DE SETTEGART

- - Le sujet est en pro cubitus
- - La jambe du coté à radiographier est fléchie sur la cuisse et peut être maintenue par une sangle



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical ou ascendant selon la flexion
- - Il est tangentiel à l'articulation fémoro-patellaire et centré sur la pointe de la rotule

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'articulation fémoro-patellaire bien dégagée

INTERET

- - *C'est une vue axiale de la rotule pour les personnes que ne peut pas réaliser les défilés classiques*

www.lemanip.com

V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

FRACTURE DU PLATEAU TIBIAL EXTERNE



www.lemanip.com

LA JAMBE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Le tibia sa trouve en dedans et le péroné en dehors. Ils sont articulés entre eux, à la partie supérieure et à la partie inférieure. Entre les 2 os se trouve une membrane inter-osseuse.

Le tibia : C'est un os long qui s'articule en haut avec le fémur et en bas avec l'astragale et en dehors avec le péroné.

- - L'extrémité supérieure : Sa face supérieure est horizontale et constituée par 2 surfaces articulaires, les cavités glénoïdes. Entre ces 2 zones se trouve l'espace inter-glénoïdien qui lui n'est pas articulaire. Ces surfaces articulaires s'articulent avec les condyles fémoraux par les ménisques. L'externe est arrondi alors que l'interne est plus allongé d'avant en arrière. Au centre de l'espace inter-glénoïdien se trouvent 2 épines, en avant la surface pré-spinale et en arrière la surface rétro-spinale. La face antérieure du tibia se trouve la tubérosité tibiale antérieure où s'insère le tendon rotulien. A la face postérieure se trouve la surface articulaire avec le péroné.
- - La diaphyse est triangulaire à la coupe. Elle comporte 3 bords et 3 faces. Le bord antérieur s'appelle la crête tibiale, c'est une arête très tranchante dans les 2/3 supérieur. Sur l'extrémité externe s'insère la membrane inter-osseuse.
- - L'extrémité inférieure : la malléole interne est très volumineuse et constitue la joue interne de la mortaise tibio-péronière. Le bord postérieur descend plus bas que le bord antérieur.

Le péroné : est un os log qui s 'articule en haut avec le tibia, en bas avec l'astragale.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- - On utilisera des cassettes de format 36/43 divisées en 2
- - On prendra des films normaux avec des écrans standards
- - On utilisera le petit foyer
- - On travaillera en direct ou au Potter

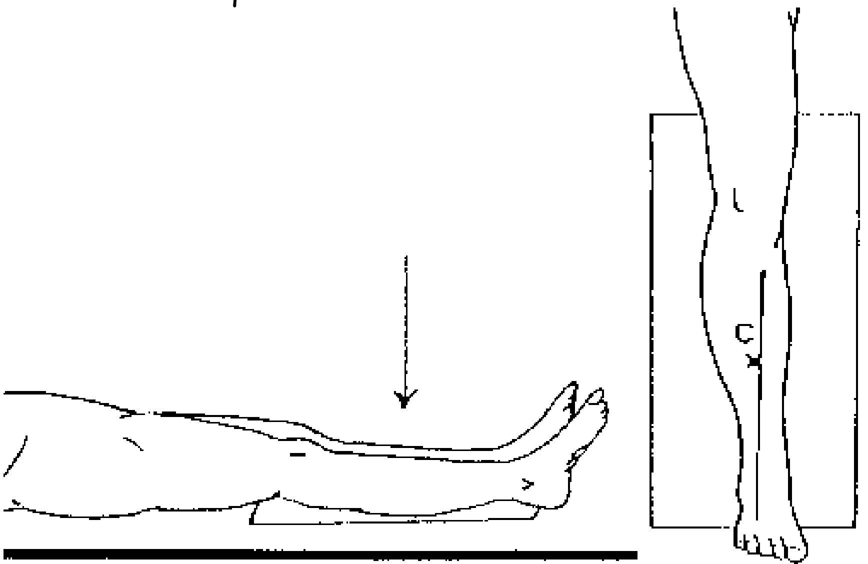
www.lemanip.com

- - DFF 1m
- - Constantes : 50 kV 20 mAs
- - Cotation : Z=15 pour 2 incidences, Z=22 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - Le patient est jambe nue
- - Il est en décubitus dorsal
- - La jambe est en extension
- - Le pied est légèrement en rotation interne afin que la rotule soit au zénith



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Il est centré au milieu de la jambe au niveau de l'épine tibiale

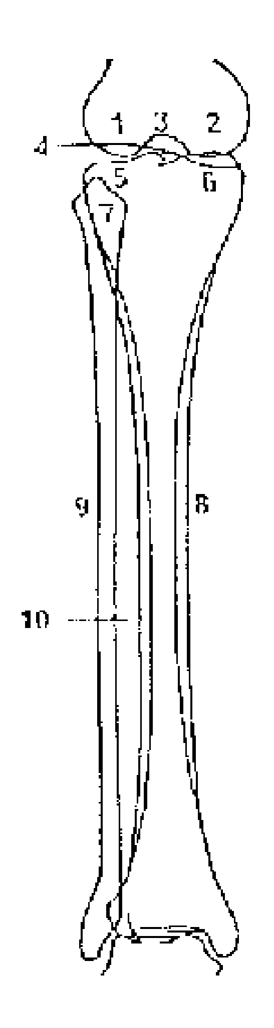
CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'articulation sus et sous-jacente
- - On doit voir le tibia et le péroné dans leur totalité
- - On doit voir la corticale, la trame osseuse et la médullaire

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

www.lemanip.com

- - L'articulation tibio-péronière supérieure n'est pas enfilée



1 – Condyle externe
2 – Condyle interne
3 – Espace inter-condylien
4 – Epine tibiale
5 – Cavité glénoïde externe
6 – Cavité glénoïde interne
7 – Tête du péroné
8 – Diaphyse tibiale
9 – Diaphyse péronière
10 – Membrane inter-osseuse

VARIANTE

- - On peut réaliser une face en vue symétrique et comparative
- - On peut réaliser une face en charge

IMAGE NORMALE

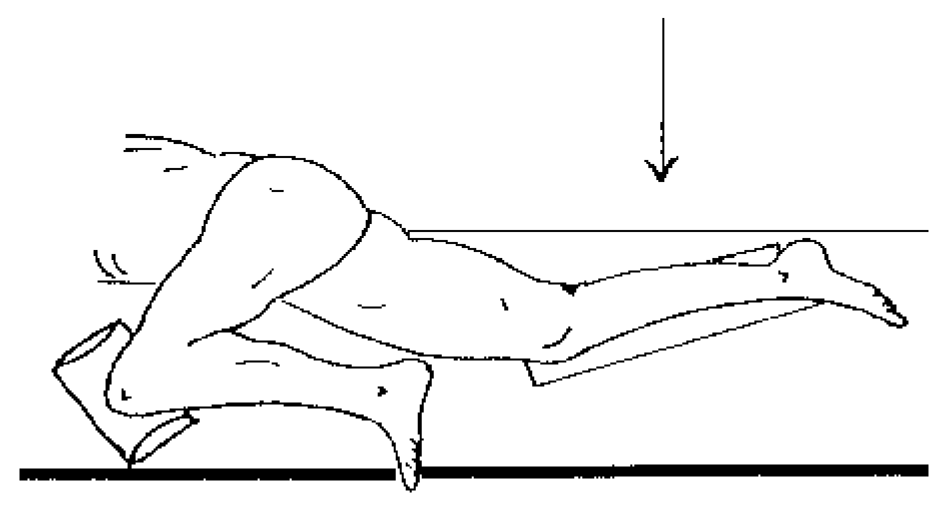
www.lemanip.com



PROFIL

- - Il est externe
- - Le patient est en décubitus latéral du coté à radiographier
- - Le genou est fléchi
- - La jambe est de profil
- - Le pied est en flexion dorsale
- - La jambe opposée est en avant
- - On peut mettre une cale sous le genou opposé pour que la position soit plus confortable

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Et centré sur le bord postérieur du tibia à mi-distance du genou et de la cheville

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit avoir le tibia et le péroné dans leur totalité
- - La diaphyse du péroné se trouve en arrière de celle du tibia
- - On doit voir l'espace inter-osseux
- - L'articulation du genou et de la cheville doivent être de profil

VARIANTE

- - On peut réaliser un profil interne, le patient est alors en décubitus dorsal et la cassette est verticale entre les 2 jambes, on devra mettre des cales sous le pied et sous le genou

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Condyles fémoraux
2 – Articulation fémoro-tibiale
3 – Tubérosité tibiale antérieure
4 – Diaphyse tibiale
5 – Diaphyse péronière
6 – Articulation tibio-tarsienne

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

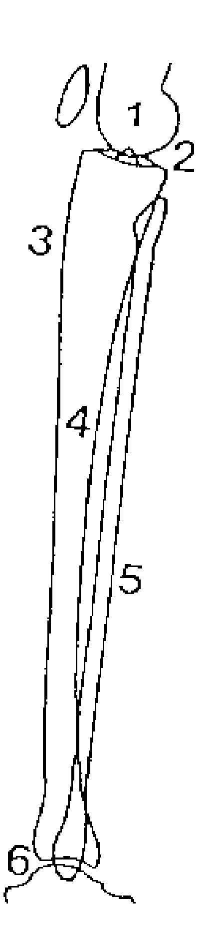


IMAGE NORMALE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



www.lemanip.com

LA CHEVILLE

I – RAPPELS ANATOMIQUES

L'articulation tibio-tarsienne unit la mortaise tibio-péronière à la poulie astragalienne. La mortaise est formée des extrémités inférieure du tibia et du péroné solidement amarrées entre elles.

L'extrémité inférieure du tibia : La face postérieure est creusée de 2 gouttières. La face interne se prolonge vers le bas par une apophyse large et trapue qui est la malléole interne. Elle forme la joue interne de la mortaise tibio-péronière. La face inférieure est concave d'avant en arrière. Le bord postérieur ou marge postérieure descend plus bas que le bord antérieur.

L'extrémité inférieure du péroné : A la partie la plus haute de la face interne se trouve une surface articulaire qui est en regard du tibia. La partie inférieure s'articule elle avec l'astragale. Cette partie inférieure du péroné s'appelle aussi malléole externe. Elle descend plus bas que l'interne (environ 1.5 cm).

Dynamique de l'articulation : Elle permet des mouvements de flexion/extension du pied et ces mouvements autorisent une angularité d'environ 70°. De nombreux ligaments s'enserrent sur le pourtour articulaire, les plus importants étant les ligaments latéraux. On trouve des ligaments antérieurs et postérieurs, l'ensemble de ces ligament assurent la stabilité de l'articulation tibio-tarsienne.

II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- On utilisera des films mono-couches
- DFF 1m
- Des écrans lents
- On travaillera en direct
- Avec des lettres pour les cotés D et G
- Constantes : 50 kV 5 mAs
- Cotation : Z=15 pour 2 incidences et 22 pour 4 incidences

Gratuittement

www.lemanip.com

Radiologie et imagerie medicale



Livres,memoires,rapport de stage,courses,radiologie conventionnelle,Scanner,TDM,IRM,Scintigraphie, Medecine nucleaire,Radiotherapie,Radiologie Interventionnelle,Oncologie,Clichees,Cas interpretes,exposes,medecine

https://www.lemanip.com/

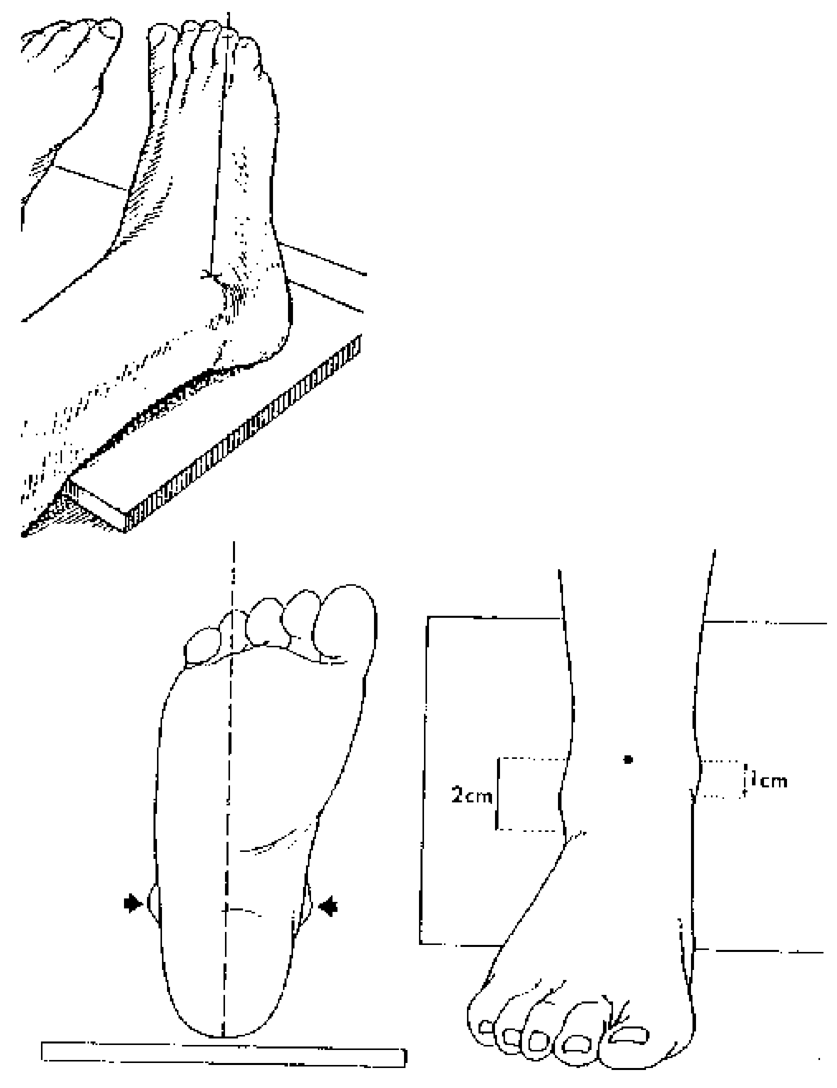
www.lemanip.com

www.lemanip.com

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- - C'est une incidence antéro-postérieure
- - Le patient est en décubitus dorsal
- - Le pied est en flexion dorsale modérée
- - On effectue une légère rotation interne afin que l'axe du talon passe par le 4ème orteil
- - La plante du pied peut être maintenue par un sac de sable
- - Le plan bi-malléolaire est alors parallèle au plan du film



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical et centré au milieu de la cheville 1 cm au-dessus de la malléole interne et 2 cm au-dessous de l'externe

www.lemanip.com

VARIANTES

- On peut réaliser une vue symétrique et comparative en exposant les 2 chevilles de face sur la même film et en une seule exposition
- On peut aussi réaliser cette face en charge, le patient sera debout le dos contre l'appui et les pieds seront surélevés par des cales en bois pour voir le talon

CRITERES DE REUSSITE

- On doit avoir une bonne différenciation C/M
- L'axe du tibia passe par le milieu de l'astragale
- L'interligne tibio-tarsienne doit être visible
- L'interligne péronéo-astragalienne doit être visible aussi
- La superposition du tibia et su péroné au niveau de l'articulation péronéo-tibiale inférieure est normale

IMAGE NORMALE

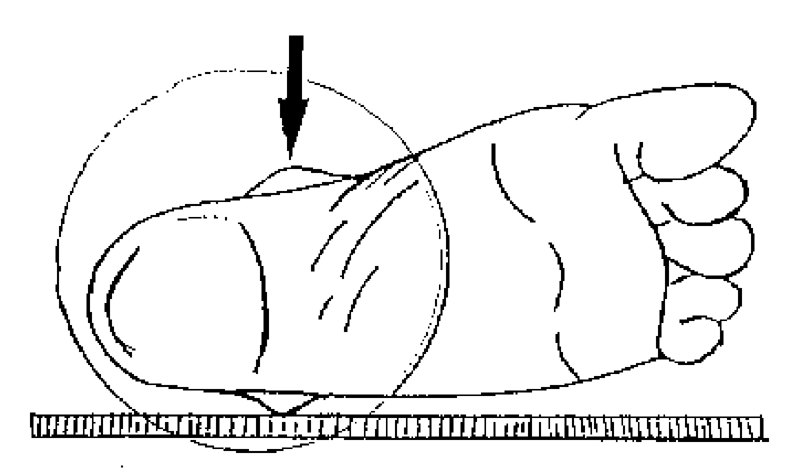
www.lemanip.com



PROFIL

- - Il est externe ou péronier
- - Le patient est en décubitus latéral du coté à radiographier
- - La jambe est en extension
- - Le pied est à 90° avec la jambe
- - L'axe de la ligne bi-malléolaire est perpendiculaire au plan du film
- - L'axe de la ligne passant par le centre du calcanéum et le 4ème orteil est parallèle au plan du film

www.lemanip.com

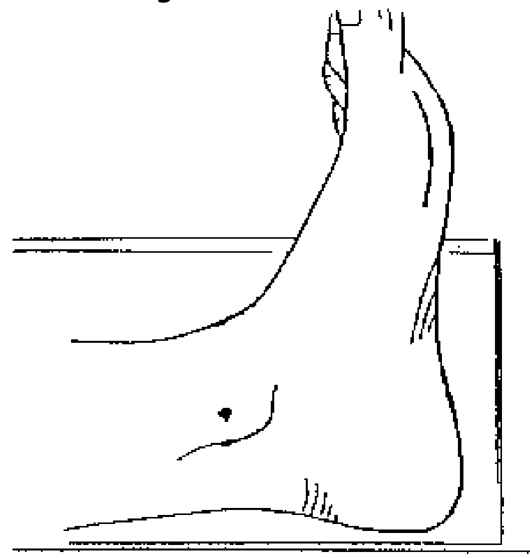


RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical
- - Il est centré 1 cm au-dessous de la pointe de la malléole interne

VARIANTE

- - On peut réaliser un profil interne chez un traumatisé, le patient est en décubitus dorsal, la cassette est à la verticale et maintenue entre les 2 pieds, le rayon directeur sera alors horizontal et le centrage est 2 cm au-dessus de la malléole externe



CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'interligne tibio-tarsienne bien enfilée
- - On doit voir le sinus du tarse
- - On doit avoir la malléole de DESTOT en position postérieure par rapport aux 2 autres

www.lemanip.com

- - La pointe de la malléole externe se projette en bas et en arrière de la pointe de la malléole interne sans déborder de la malléole de DESTOT

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

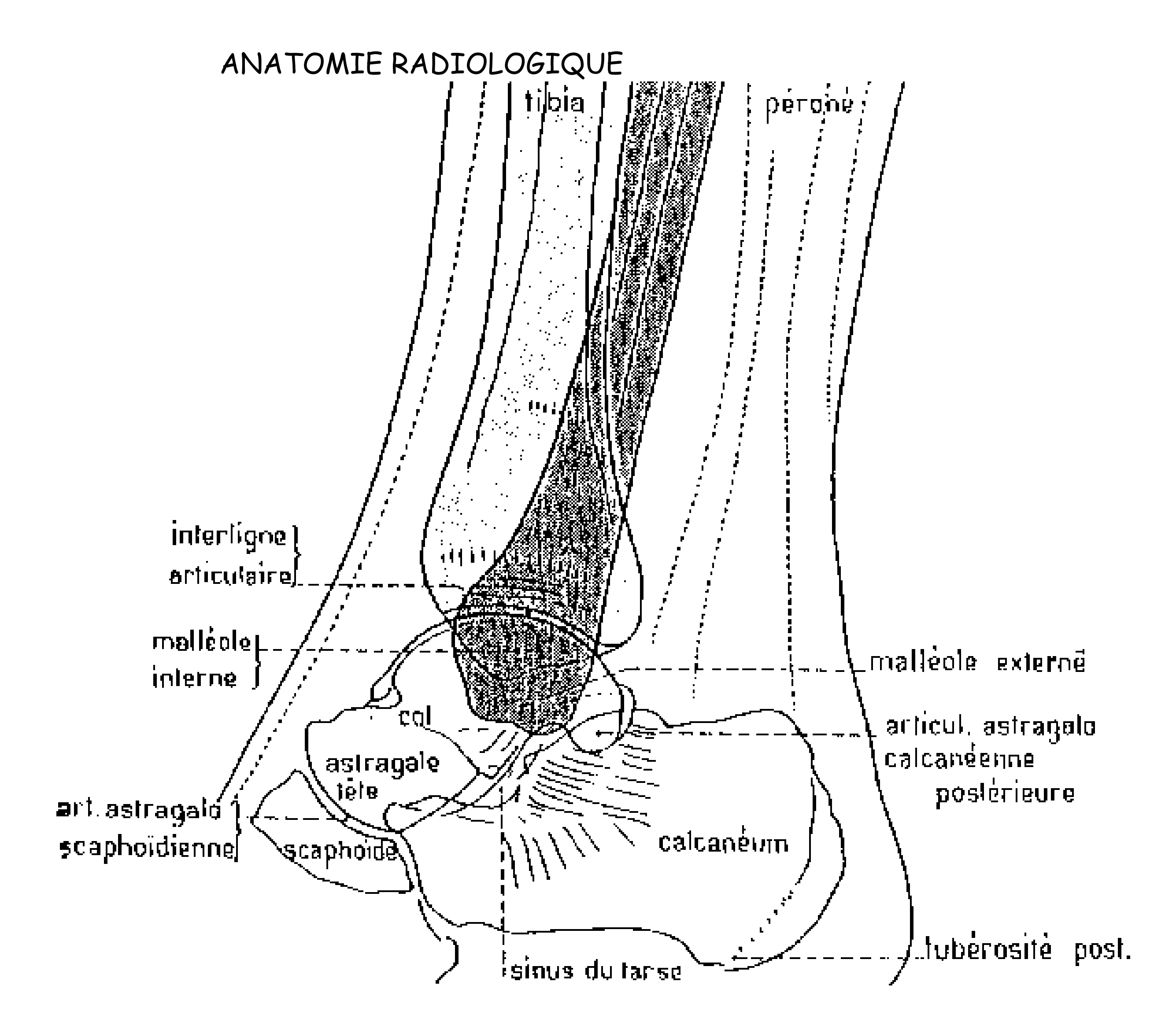


IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRES

OBLIQUE EN ROTATION INTERNE

Incidence des malléoles

- Le patient est en décubitus dorsal
- Le pied est en flexion modérée et en rotation interne de 30°
- Le bord externe du 5[ème] orteil et la malléole interne sont alignés sur un même plan vertical

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Et centré sur l'interligne péronéo-tibiale, 2 cm en dedans de la malléole externe

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'interligne péronéo-tibiale bien dégagée de toutes superpositions

www.lemanip.com

IMAGE NORMALE



OBLIQUE EN ROTATION EXTERNE

- C'est la même position mais le pied effectue une rotation externe de 45°

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical
- Il est centré 1 à 2 cm en dedans de la malléole interne et passe par la malléole externe

INTERET

- Voir la malléole externe

CRITERES DE REUSSITE

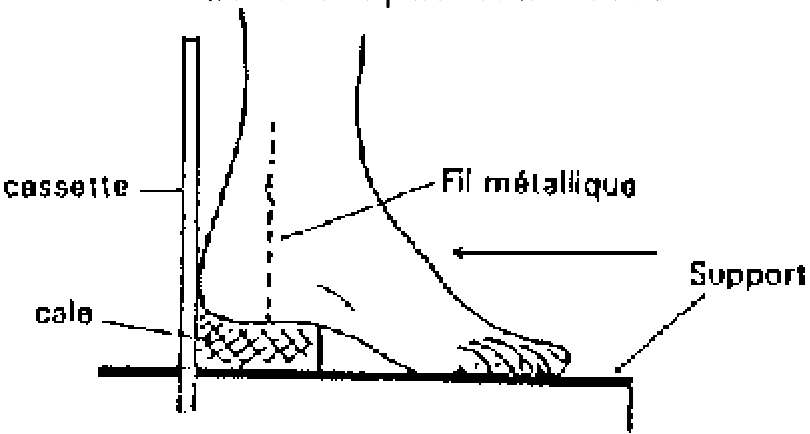
- On doit voir l'interligne astragalo-tibiale

www.lemanip.com

DE MEARY

Chevilles en charge

- - Le patient est debout
- - En appui bi-podal
- - On place un petit bloc de liège sous le talon
- - On passe un fil de plomb qui doit mouler les malléoles et passe sous le talon



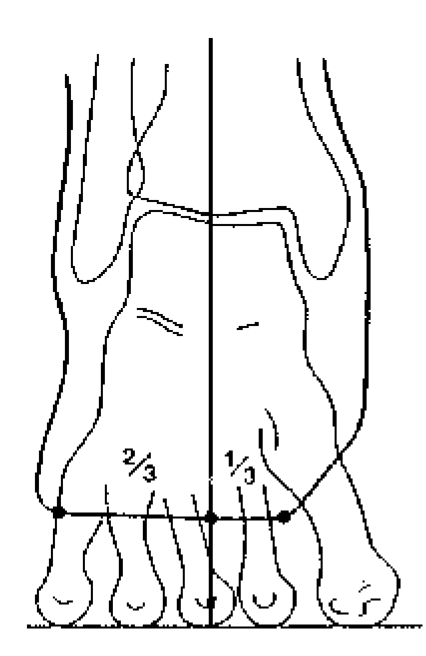
RAYON DIRECTEUR

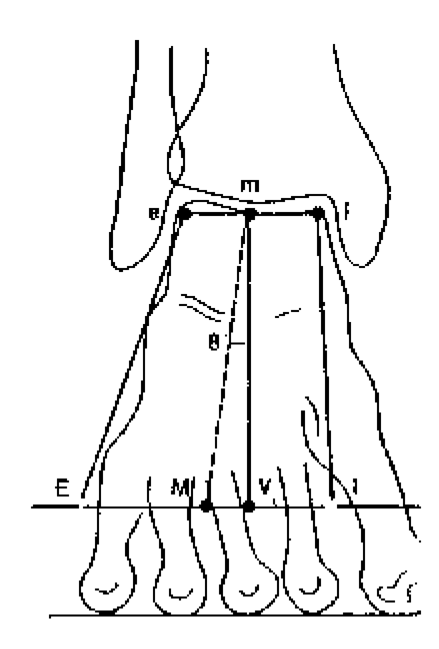
- - Il est horizontal
- - Il est centré entre les 2 pieds, 1 cm au-dessus des malléoles internes
- - La cassette est verticale en arrière des 2 talons

CRITERES DE REUSSITE

- - Permet de visualiser la position du calcanéum par rapport à l'axe jambier
- - Chez un sujet normal, l'axe du tibia passe à la jonction du 1/3 interne et des 2/3 externes de la zone d'appui du talon au sol

www.lemanip.com





CLICHES EN STRESS de face

- Acte médical
- Le sujet est en décubitus dorsal
- Le pied à 90° de l'axe de la jambe, comme pour une face normale
- Le radiologue fixe la jambe d'une main et effectue un mouvement de varus et puis de valgus forcé de l'autre

INTERET

- Permet de visualiser un atteinte ligamentaire de la cheville lors d'entorses
- Il est préférable de réaliser cette acte à distance du traumatisme afin d'éviter une douleur encore supérieure à celle de l'entorse par elle-même
- En varus on visualisera une atteinte du ligament externe, et en valgus une atteinte du ligament interne

CLICHES EN STRESS de profil

- Le patient est positionné de profil comme pour une cheville de profil

INTERET

- Cette incidence permet d'évaluer tiroir antérieur ou postérieur

www.lemanip.com

- - Le radiologue tire le pied en avant pour visualiser l'atteinte du ligament postérieur et tire en arrière pour visualiser l'atteinte du ligament antérieur

V – QUELQUES IMAGES PATHOLOGIQUES

FRACTURE/LUXATION DE LA CHEVILLE

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

LE PIED

I – RAPPELS ANATOMIQUES

Il est constitué de 26 os en 4 segments : le tarse postérieur, le tarse antérieur, le métatarse et les phalanges.

Le tarse postérieur : il est formé de l'astragale et du calcanéum.
L'astragale s'articule avec la jambe en formant la poulie astragalienne.
Le calcanéum est le plus volumineux, il est sous l'astragale et forme l'appui postérieur du pied. Il forme la saillie du talon.
En arrière se trouve la grosse tubérosité, et en avant la grande apophyse.
A sa partie postérieure s'insère le tendon d'Achille.

Le tarse antérieur : il est formé de 5 os : en dehors le cuboïde et en dedans 4 os, en arrière le scaphoïde et en avant les 3 cunéiformes.

Les 7 os du tarse forment une voûte concave vers le bas sur laquelle repose tout le poids du corps.
La ligne articulaire entre la partie antérieure et postérieure est l'interligne de CHOPART (ou médio-tarsienne)

Le métatarse : est composé de 5 os de l'intérieur vers l'extérieur. Ce sont des os longs ayant un corps et 2 extrémités (base et tête). Ils s'articulent en arrière avec les os du tarse antérieur en formant l'interligne de LISFRANC (ou métatarso-tarsienne), et en avant avec les phalanges proximales.

Les sésamoïdes : ce sont des os en forme de lentille qui sont situés à la face plantaire du pied, 2 sont constant et siège à la face inférieure de la 1ère articulation métatarso-phalangienne.

Les voûtes : elles sont au nombre de 3.
L'arche plantaire interne : entre le calcanéum et le 1er métatarsien

www.lemanip.com

L'arche plantaire externe : entre le calcanéum et le 5ème métatarsien
L'arche antérieure : entre la tête du 1er métatarsien et du 5ème métatarsien

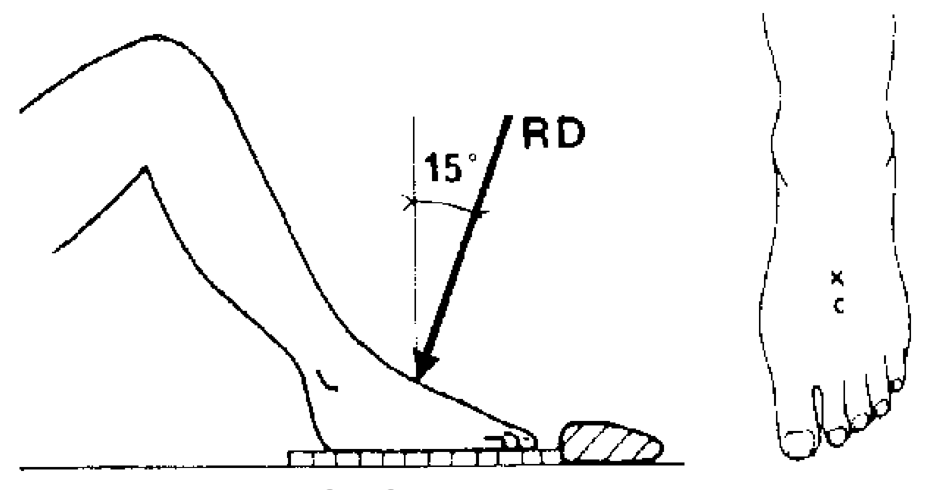
II – TECHNIQUES ET MATERIELS UTILISES

- On utilisera des films 18/24 ou24/30
- Des films lents et des écrans à grains fins
- On travaillera en direct
- DFF 1m
- Lettres d'identifications
- Constantes : 45 kV 20mAs
- Cotation Z=15 pour 2 incidences et Z=22 pour 4 incidences et plus

III – INCIDENCES FONDAMENTALES

FACE

- C'est une incidence antéro-postérieure
- Le patient est assis ou en décubitus dorsal
- Le genou est fléchi
- Le pied repose à plat sur la cassette



RAYON DIRECTEUR

- Il est incliné de 10 à 15° vers la tête
- Et il est centré au milieu du tarse antérieur, sur l'interligne de lisfranc à hauteur du 2ème métatarsien

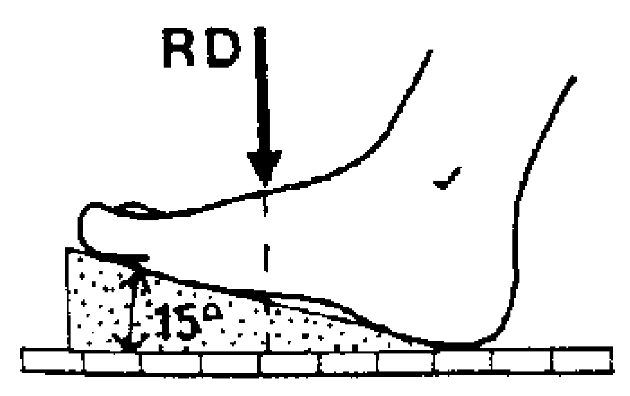
CRITERES DE REUSSITE

www.lemanip.com

- - On doit voir l'ensemble du pied
- - On doit voir la corticale, la médullaire et les parties molles

VARIANTES

- - BILATERALE en centrant au milieu des 2 pieds
- - INCIDANCE DE CLARK : le pied repose à plat sur un plan incliné de 10 à 15°, et le rayon directeur restera vertical



- - EN CHARGE : le patient est debout et on réalisera un face comparative en une seule exposition. Les genoux sont légèrement en arrière. Le rayon directeur sera de la même façon incliné de 10 à 15° vers la tête

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Malléole interne
2 – Malléole externe
3 – Calcanéum
4 – Astragale
5 – Cuboïde
6 – Scaphoïde
7 – 3ème cunéiforme
8 – 2ème cunéiforme
9 – 1er cunéiforme
10 – Métatarsien
11 – 1ère phalange
12 – 2ème phalange
13 – 3ème phalange
C – Interligne de Lisfrans
L – Interligne de Chopart

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com

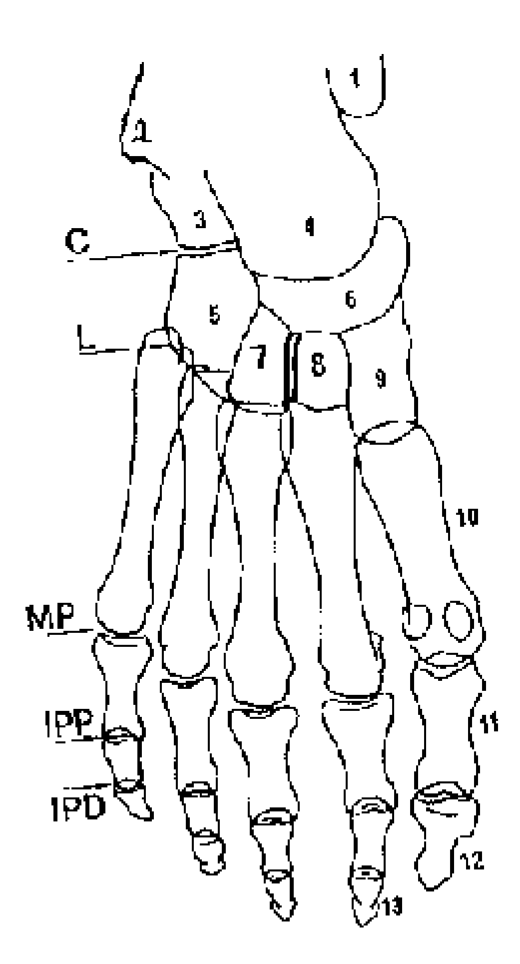


IMAGE NORMALE

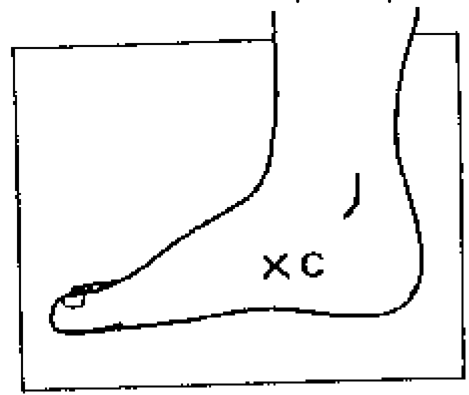
Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



PROFIL

- - Le patient est couché
- - En décubitus latéral du coté à explorer
- - Le pied repose sur le bord externe
- - La jambe est en demi-flexion
- - La jambe opposé est portée en avant et call é par des sacs de sable
- - L'axe du talon passe par le 4ème orteil



RAYON DIRECTEUR

- - Il est vertical

www.lemanip.com

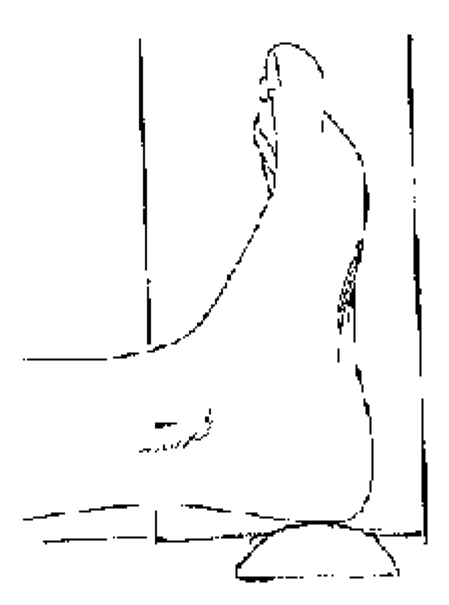
- - Et centré sur la face interne du pied en son milieu : le tubercule du scaphoïde

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir tout le pied
- - On doit voir le sinus du tarse pour être sur que le pied est de profil
- - L'articulation tibio-tarsienne doit être de profil
- - On doit avoir des bonnes constantes afin de voir aussi les orteils

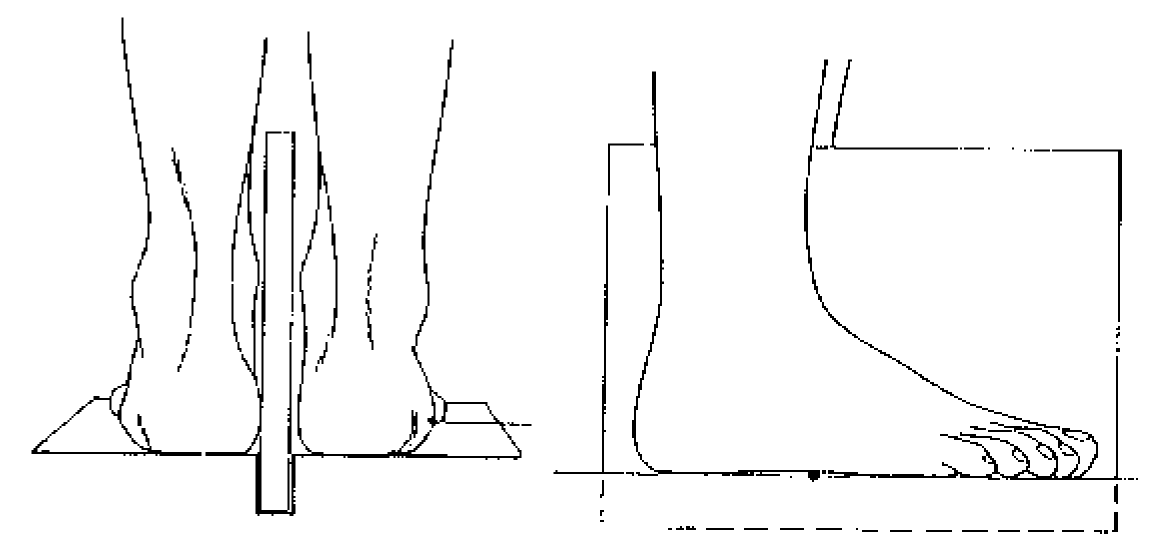
VARIANTES

- - Chez un traumatisé on peut réaliser un profil externe en décubitus dorsal, rayon horizontal, pied à 90°, cale sous le talon



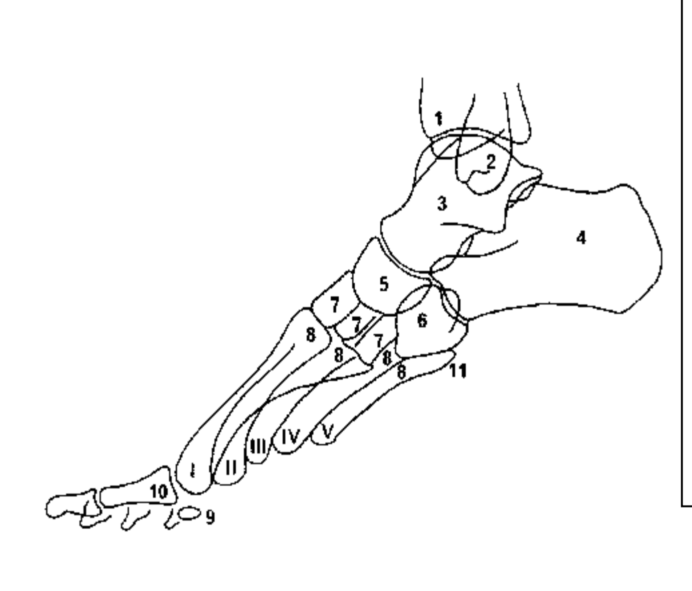
- - PROFIL INTERNE EN CHARGE : la cassette tient à la verticale dans une fente, le patient met les pieds de part et d'autre de la cassette, le rayon directeur est horizontal

www.lemanip.com



- - PROFIL EXTERNE EN CHARGE : la cassette tient à la verticale par un système mécanique, le patient met le pied à explorer en avant et l'autre en arrière, le rayon directeur est aussi horizontal

ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Tibia
2 – Péroné
3 – Astragale
4 – Calcanéum
5 – Scaphoïde
6 – Cuboïde
7 – Cunéiformes
8 – Métatarsiens
9 – Sésamoïdes
10 – Orteils superposés
11 – Base du 5[ème] Métatarsien

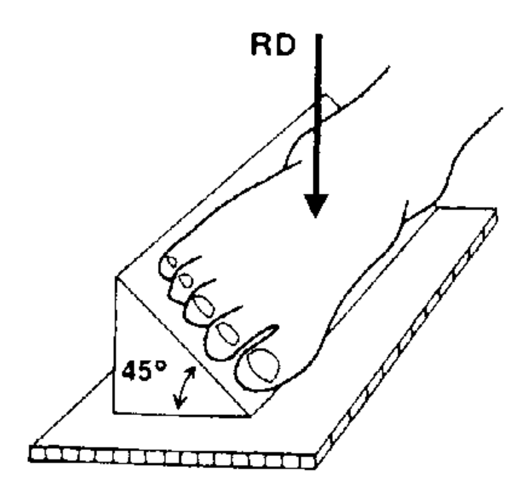
IMAGE NORMALE

www.lemanip.com



OBLIQUE
Interne

- Le patient est assis ou en décubitus dorsal
- Le pied repose sur la cassette par son bord interne, en faisant 45° par rapport à l'horizontale



RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical et centré au milieu du dos du pied

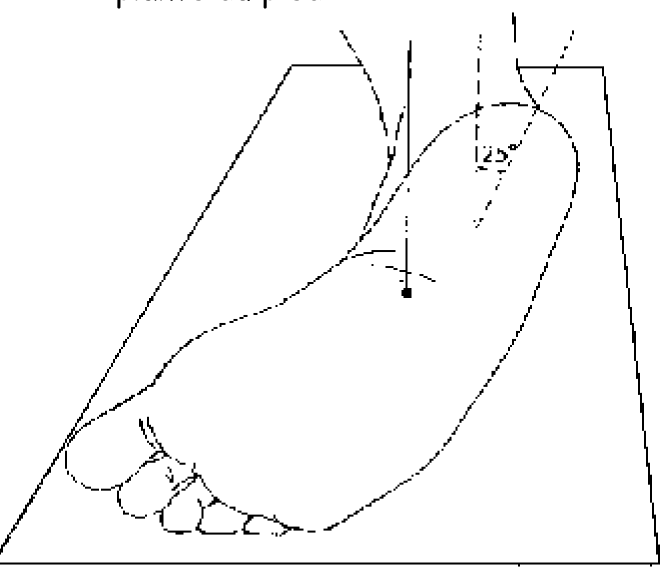
CRITERES DE REUSSITE

- Cette incidence permet d'explorer les métatarsiens sans qu'ils soient superposés

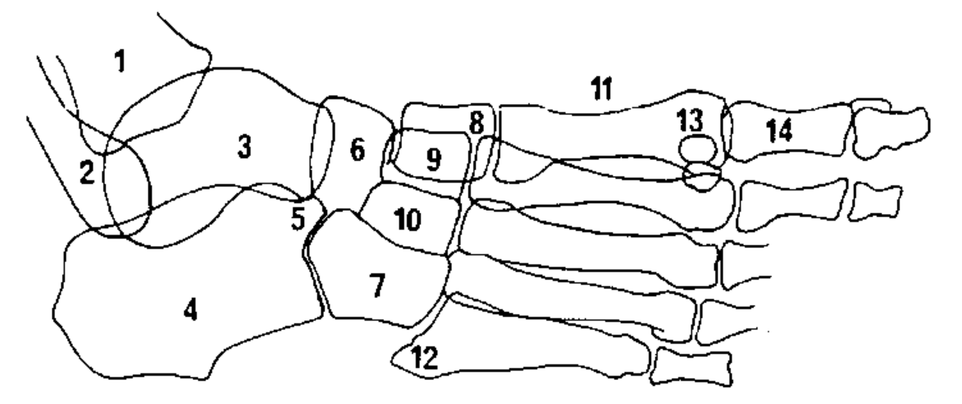
www.lemanip.com

VARIANTE

- - On peut réaliser un oblique externe sur un patient en pro cubitus, le pied repose sur le film par sa face dorsale avec une rotation de 25° le talon est tourné vers l'extérieur, le rayon directeur est vertical et centré au milieu de la plante du pied



ANATOMIE RADIOLOGIQUE



1 – Tibia
2 – Péroné
3 – Astragale
4 – Calcanéum
5 – Bec de la grande apophyse du calcanéum
6 - Scaphoïde
7 – Cuboïde
8 – 1[er] cunéiforme
9 – 2[ème] cunéiforme
10 – 3[ème] cunéiforme
11 – Métatarsiens
12 – Base du 5[ème] métatarsien
13 – Sésamoïdes
14 - Phalanges

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com


IMAGE NORMALE



IV – INCIDENCES COMPLEMENTAIRE

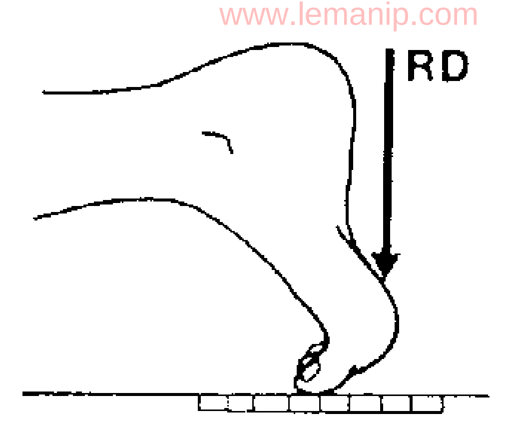
INCIDENCE DE WALTER-MULLER

- - Le patient est couché en pro cubitus
- - Les orteils sont en hyper-extension
- - Le bord plantaire du pied est vertical

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



RAYON DIRECTEUR

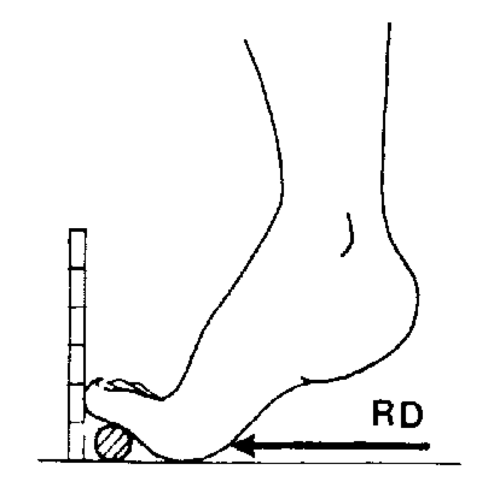
- - Il est tangentiel à la tête des métatarsiens et perpendiculaire à la cassette

CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir les sésamoïdes

GUNTZ

- - Le patient est debout
- - C'est une incidence postéro-antérieure
- - On place des calles sous les orteils
- - Le talon est soulevé



RAYON DIRECTEUR

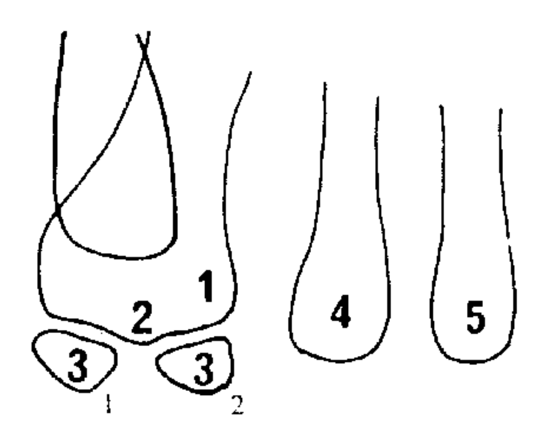
- - Il est tangentiel à la tête des métatarsiens et horizontal

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Tête du 1er métacarpien
2 – Crête médiane de la 1ère tête
3 – Sésamoïde du gros orteil
3.1 – Sésamoïde interne
3.2 – Sésamoïde externe
4 – Tête du 2ème métacarpien
5 – Tête du 3ème métacarpien

Paratger Le Site www.lemanip.com Tout Est Gratuit

www.lemanip.com



INCIDENCE DE DE SEZE

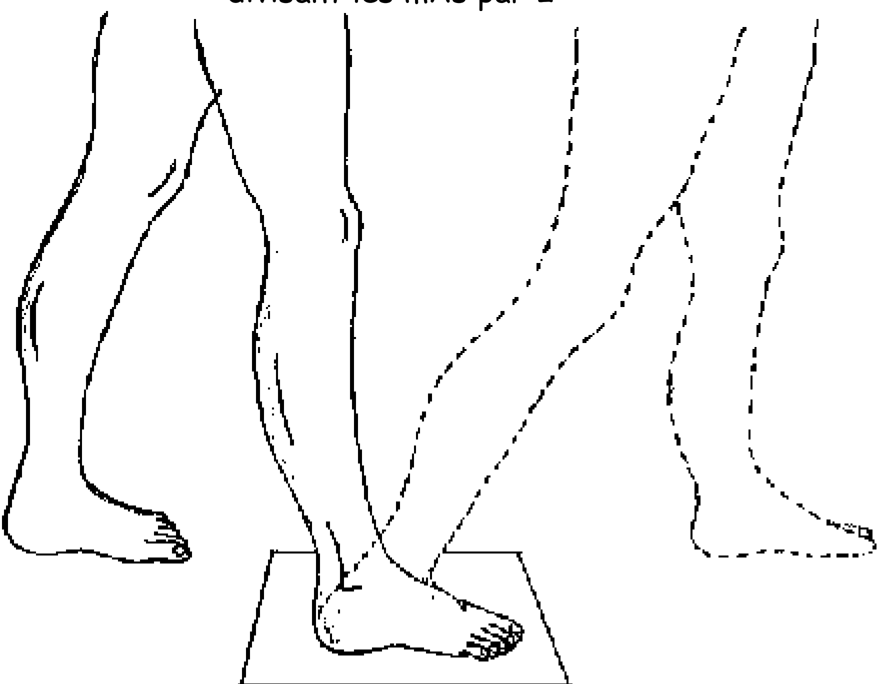
- Le patient est debout
- Le pied est à plat sur la cassette
- La jambe du coté opposée est mise en arrière
- DFF 2m

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical et centré au milieu du coup de pied sur l'interligne de Lisfranc

2ème ETAPE

- Le patient fait un pas en avant sans bouger le pied qui est sur la cassette
- Et là on réalise une deuxième exposition en divisant les mAs par 2



CRITERES DE REUSSITE

www.lemanip.com

- On doit voir le pied en entier, aussi bien les orteils que la partie postérieure

INTERET

- Permet de calculer l'angle d'ouverture du pied

LE CALCANEUM

INCIDENCE DU TARSE POSTERIEUR
Ou calcanéum de profil

- Le patient est en décubitus latéral du coté à explorer
- Le pied repose par le bord externe sur la cassette
- L'axe du calcanéum et le 4ème orteil est horizontal et parallèle au film
- La jambe est fléchie
- L'autre jambe est en avant ou en arrière

RAYON DIRECTEUR

- Il est vertical et perpendiculaire au film
- Il est centré sur la pointe de la malléole interne

CRITERE DE REUSSITE

- On doit voir l'articulation entre le calcanéum et le cuboïde
- L'articulation entre l'astragale et le scaphoïde
- L'articulation tibio-tarsienne
- L'articulation sous astragalienne

VARIANTE

- VUE SYMETRIQUE : chez l'enfant, incidence de la grenouille. L'enfant est placé en décubitus dorsal, les jambes fléchies, les genoux écartés, les pieds sont en contact par leur face palmaire, le bord externe du pied est au contact de la cassette

Gratuittement

www.lemanip.com

Radiologie et imagerie medicale

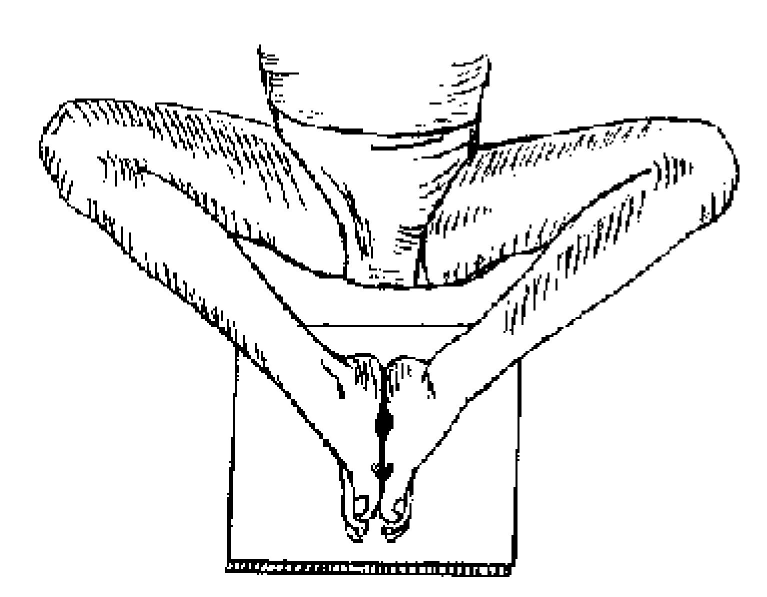


Livres,memoires,rapport de stage,courses,radiologie conventionnelle,Scanner,TDM,IRM,Scintigraphie, Medecine nucleaire,Radiotherapie,Radiologie Interventionnelle,Oncologie,Clichees,Cas interpretes,exposes,medecine

https://www.lemanip.com/

www.lemanip.com

www.lemanip.com



RETRO-TIBIALE DESCENDANTE DU CALCANEUM DEBOUT

- Le patient est debout
- Les genoux sont fléchis
- Le patient est incliné en avant
- Le pied est en flexion dorsale

RAYON DIRECTEUR

- Il est descendant de 40° par rapport à la verticale
- Il est centré sur la face postérieure de l'articulation tibio-tarsienne

VARIANTE

- Cette incidence peut être réalisée de manière symétrique

CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir le calcanéum en entier

RETRO-TIBIALE DESCENDANTE EN PRO CUBITUS

- Le patient est en pro cubitus
- La cassette est maintenue par un sac de sable
- Le pied est à 90° de la jambe

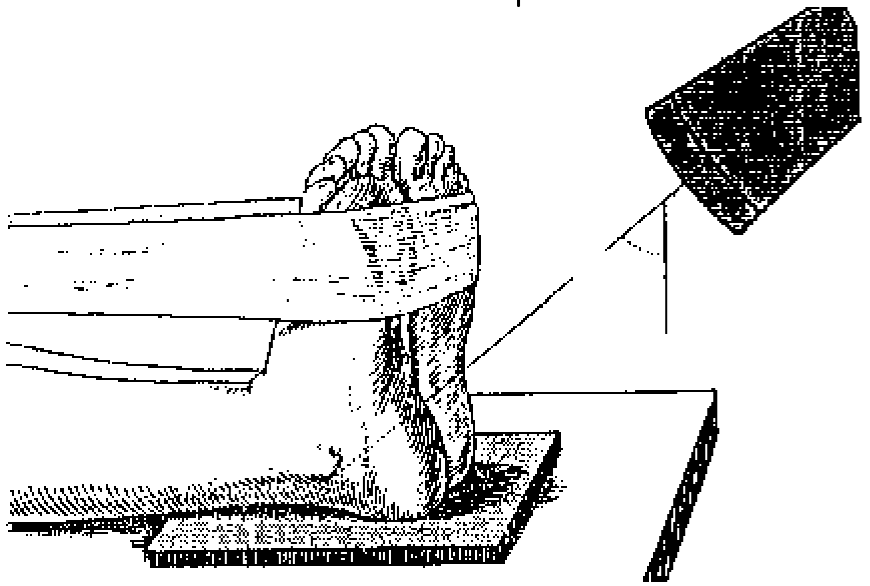
RAYON DIRECTEUR

- Il est incliné de 50 à 60° par rapport à la verticale
- Il est centré sur l'insertion du tendon d'Achille en arrière des malléoles

www.lemanip.com

RETRO-TIBIALE ASCENDANTE TRANSCALCANEENNE INCIDENCE DE BOELHER

- Le patient est en décubitus dorsal
- Le membre inférieur est en extension
- Le pied à radiographier est maintenue en flexion forcée sur la jambe à l'aide d'une bande
- La cassette est posé sous le talon



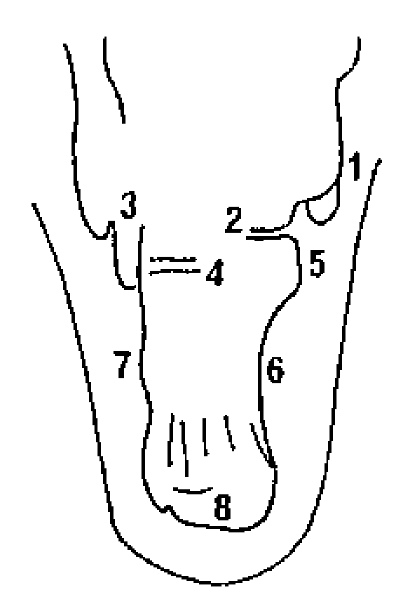
RAYON DIRECTEUR

- Il est ascendant de 30° par rapport à la verticale
- Il est centré au milieu de la plante du pied

ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Malléole interne
2 – Articulation sous-astragalienne antérieure
3 – Superposition malléole externe et 5ème métatarsien
4 – Articulation sous-astragalienne postérieure
5 – Sustentaculum tali
6 – Goutière calcanéenne
7 – Processus trochléaire
8 – Tubérosité postérieure du calcanéum

www.lemanip.com



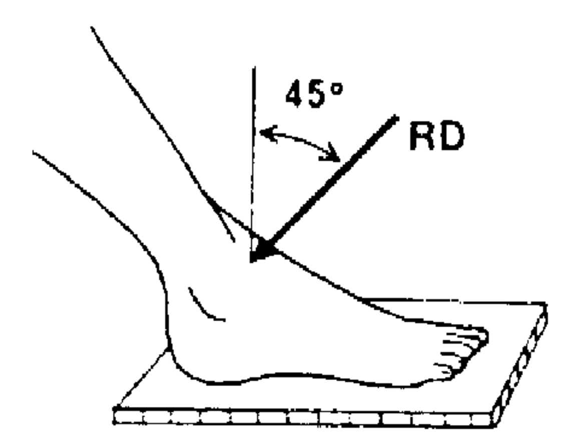
L'ASTRAGALE

PRE-TIBIALE DESCENDANTE DE FACE

- Le patient est en décubitus dorsal ou assis
- Le pied est en extension à plat sur la cassette
- Genou fléchi

RAYON DIRECTEUR

- Il est incliné de 45° par rapport à l'axe de la jambe et centré entre les 2 malléoles et descendant



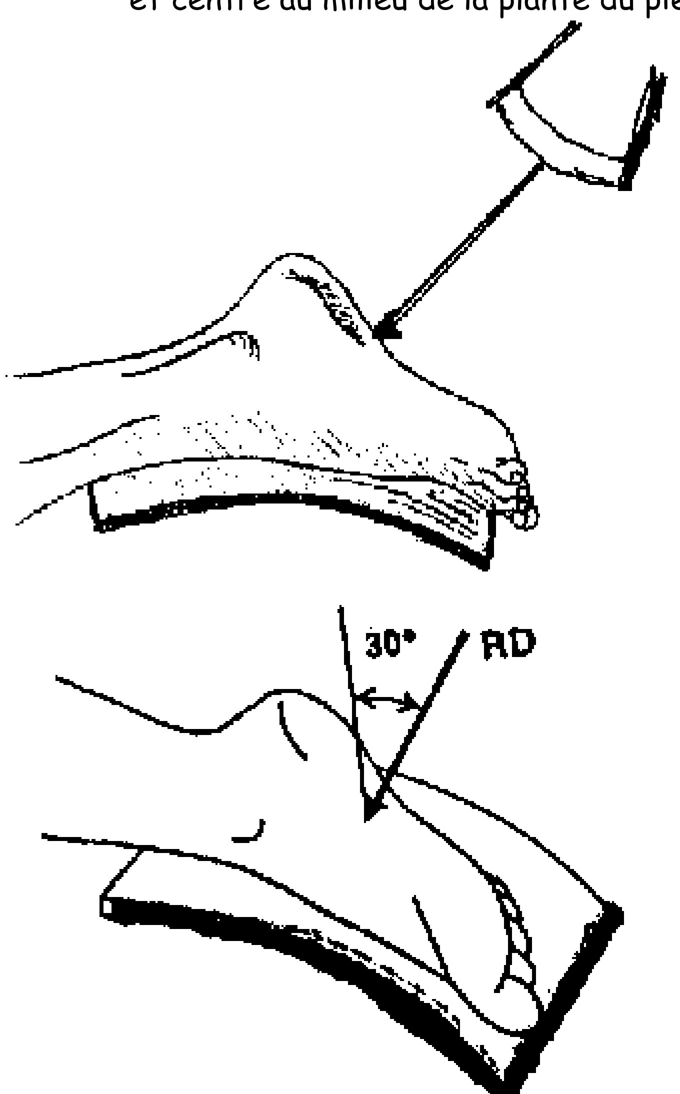
CRITERES DE REUSSITE

- On doit voir l'articulation astragalo-scaphoïdienne, tibio-tarsienne
- On doit voir le col et la tête de l'astragale, le scaphoïde, le cuboïde et les cunéiformes
- Cette incidence permet de dégager la tête et le col de l'astragale

www.lemanip.com

VARIANTE

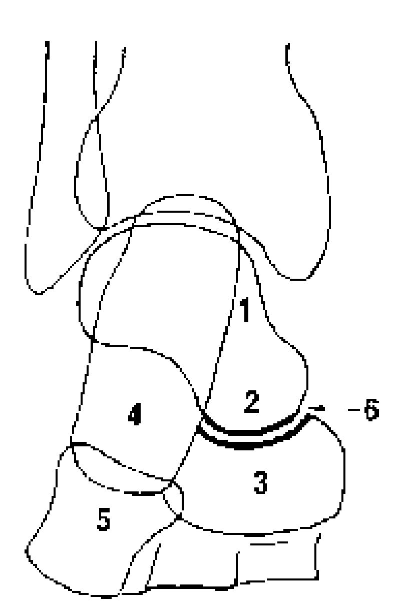
- - En pro cubitus, le dos du pied est sur la cassette, le rayon directeur est ascendant de 30° et centré au milieu de la plante du pied



ANATOMIE RADIOLOGIQUE

1 – Col de l'astragale
2 – Tête de l'astragale
3 – Scaphoïde
4 – Calcanéum
5 – Cuboïde
6 – Articulation astragalo-scaphoïdienne

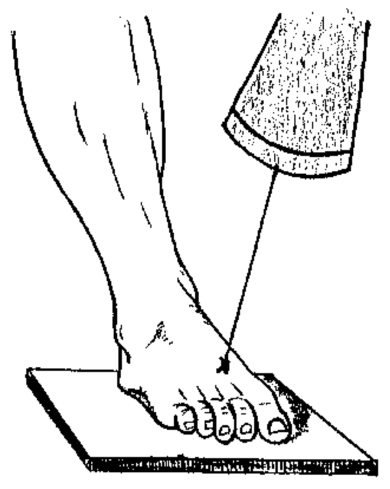
www.lemanip.com



LES SESAMOIDES

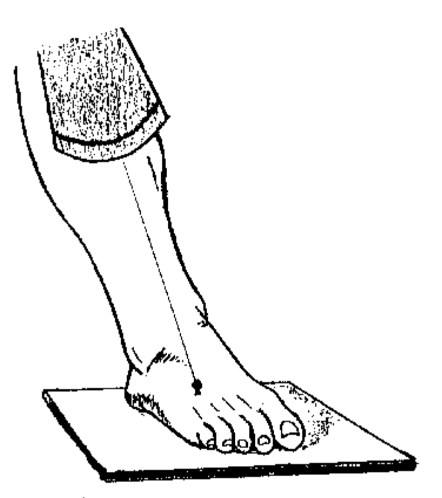
HIRTZ ET CHAUMET

- - 1er et 2ème cunéiforme : Le patient est en décubitus dorsal, le pied à plat sur la cassette, et le pied en rotation externe de 10 à 15°. Le rayon directeur est centré sur l'interligne de Lisfranc

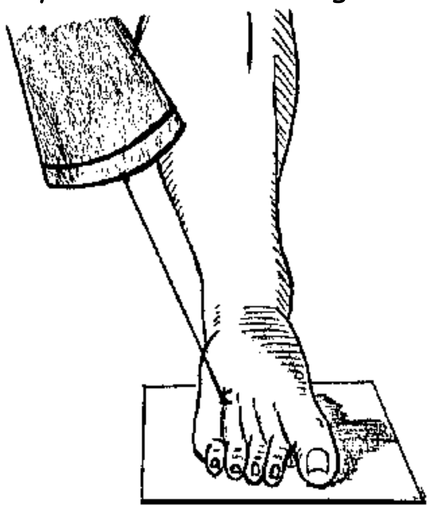


- - 2ème et 3ème cunéiforme : même incidence mais le pied est en rotation interne de 20 à 25°. Le rayon directeur est légèrement ascendant

www.lemanip.com



- - 3ème cunéiforme et le cuboïde : même incidence mais le pied est en rotation interne de 45°. Le rayon directeur est légèrement ascendant



CRITERES DE REUSSITE

- - On doit voir l'interligne bien enfilé et dégagé

Gratuittement

www.lemanip.com

Radiologie et imagerie medicale



Livres,memoires,rapport de stage,courses,radiologie conventionnelle,Scanner,TDM,IRM,Scintigraphie, Medecine nucleaire,Radiotherapie,Radiologie Interventionnelle,Oncologie,Clichees,Cas interpretes,exposes,medecine

https://www.lemanip.com/

www.lemanip.com